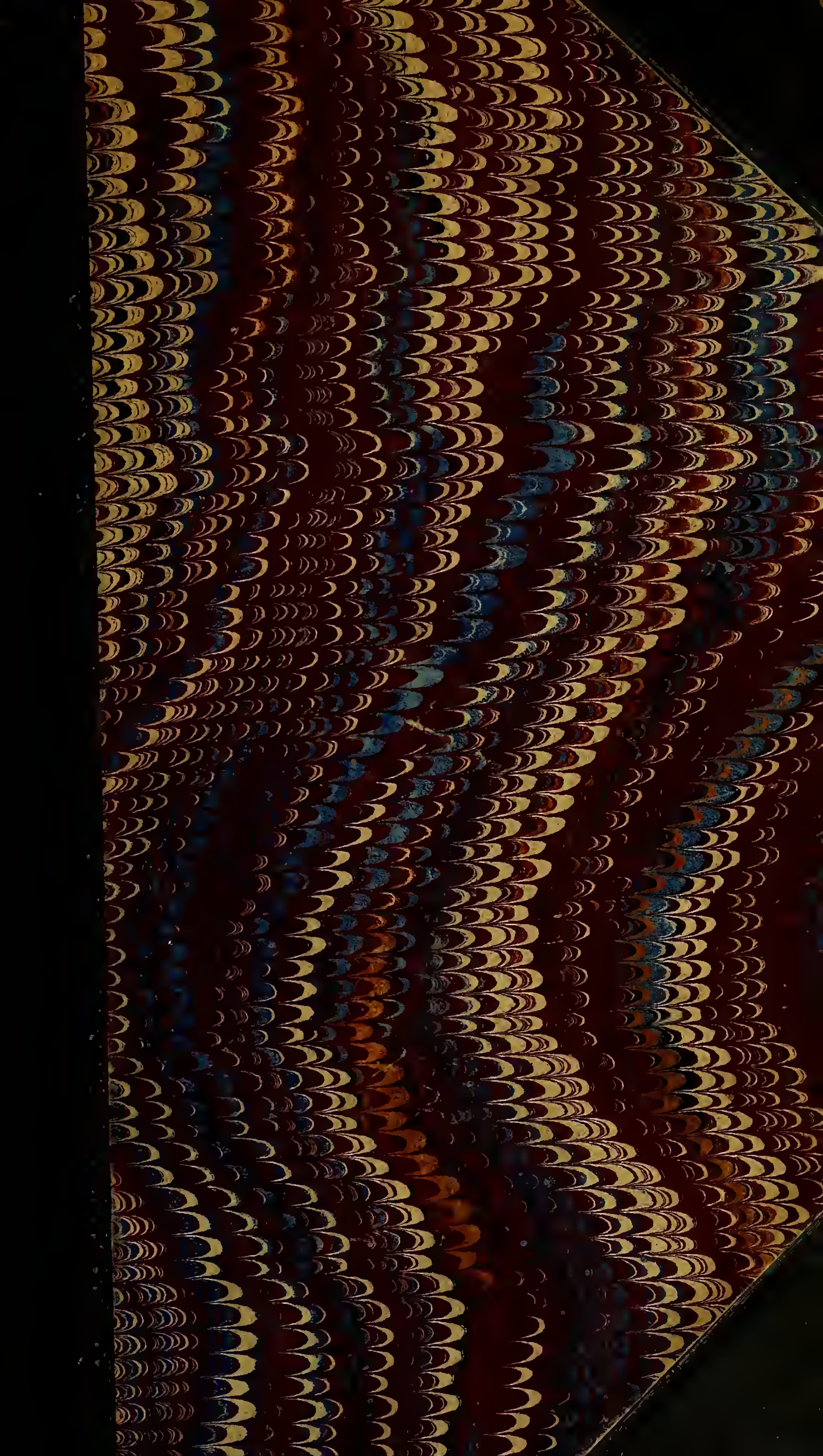



COLL. REG. MED. LOND.
MDXVIII
Ο ΒΙΟϹ
ΤΕΧΝΗ
ΒΡΑΧΥϹ Η
ΔΕ
ΜΑΚΡΗ
Alf. J. Downey. Del et Sculpt
London 1914







Grundzüge der ärztlichen Praxis.

Grundzüge

der

ärztlichen Praxis

von

Hermann Lebert,

Geheimen Medicinal-Rath und Professor der medicinischen Klinik, Poliklinik und der speciellen Pathologie und Therapie in Breslau.



Tübingen, 1868.

Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung.

Druck von H. Laupp in Tübingen.

Meinen Schülern

in Deutschland und in der Schweiz

widme ich dieses Werk mit herzlichstem Grusse

Hermann Lebert.

Vorrede.

Ich habe mich beim klinischen Unterricht und in den Prüfungen oft überzeugt, dass nur wenige von den Studirenden und den Candidaten in der speciellen Pathologie und Therapie hinreichend gründliche Kenntnisse besitzen, und doch kann ich meinen Schülern das Zeugniss geben, dass sie mit grossem Eifer und Fleiss dem klinischen und poliklinischen Unterricht folgen. Offenbar ist einer der Hauptgründe dieser mangelhaften Kenntnisse darin zu suchen, dass den Studirenden bisher kein dem neuesten Standpunkt unserer Wissenschaft entsprechendes Handbuch geboten ist, welches ihnen in der gehörigen Kürze einen allseitigen und vollständigen Ueberblick des Wichtigsten für unser Wissen und Können gibt.

Demgemäss trat die Pflicht an mich heran, diesem von meinen Schülern mir oft und dringend ausgesprochenen Wunsche zu genügen. Auch darüber bin ich mir klar, dass gerade ein derartiges Unternehmen, welches ich für eines der allerschwierigsten in der ärztlichen Literatur halte, nur mit einiger Aussicht auf Erfolg von einem Arzte ausgehen konnte, welcher durch langjährige Erfahrung im Unterricht und in der Praxis die wahren Bedürfnisse der Jugend und der Aerzte kennen gelernt hat.

Die grossen Schwierigkeiten eines solchen Werks, wenn es dem Autor auch nur einigermassen Befriedigung und dem Publikum wahren Nutzen gewähren soll, liegen nicht blos in der concisen Form, sondern gerade darin, dass in dieser wo möglich nichts Wesentliches in theoretischer wie in practischer Beziehung vermisst werden darf. Alles Neuere und Neueste in unserer an wirklich guten Leistungen reichen Zeit muss nicht nur benützt, sondern auch vorher durchdacht und kritisch geprüft sein. Es ist nicht hinreichend, kurze und klare Krankheitsbilder und gute therapeutische Regeln und Anhaltspunkte zu geben, sondern auch die fast in jedem Jahrzehnt sich jetzt ändernde, in steter Umwandlung

und Vervollkommnung begriffene Physiognomie unserer Wissenschaft muss sich in einem solchen Werke naturgetreu wieder erkennen lassen. Die anatomisch-physikalische Richtung macht immer mehr der physiologischen Platz, in dieser aber ist sorgsam zu sondern, was Thatsache, was Wahrscheinlichkeit, was Hypothese ist. Dabei ist die aufmerksamste Beobachtung und die sorgsamste Analyse der Thatsachen nur allein im Stande, eine wirklich physiologische Medicin zu begründen. Allseitige Kenntnisse in der Physiologie und in den Naturwissenschaften müssen daher Hand in Hand gehen mit genauester klinischer Beobachtung und strenger Kritik. Die Einseitigkeit zu exclusiver, physikalischer Diagnostik ist auch schon deshalb zu meiden, weil diese erst dann ihren vollen Werth erhält, wenn wir klinisch sowohl, wie histologisch das genetische Moment, die Entwicklung der krankhaften Processe für jede Krankheit ergründet haben.

Die Aetiologie hat die schöne Aufgabe, nicht nur die begleitenden Umstände, sondern den Grund und die Entstehung der Krankheit zu erforschen, und somit bieten physiologisches und pathologisches eigenes und fremdes Experiment, genaue statistische und geographische Studien, nur aus den besten bestehenden Materialien gewählt, wirkliche Anhaltspunkte für geläuterte Anschauungen auch auf diesem Gebiete. In der Behandlung dürfen wir von der Erfahrung der Jahrhunderte in keiner Weise abstrahiren, aber wir müssen uns immer bemühen, die empirische Therapie mit der Wissenschaft in Einklang zu bringen. Wir müssen nach dem vorgerücktesten Stande unseres Wissens uns mit den Veränderungen der Arzneien im Organismus und denen dieses durch die Arzneien vertraut machen. Wir müssen die unklaren Begriffe der älteren Pharmakodynamik zu klaren, dem modernen Standpunkt entsprechenden Fragen formuliren, diese beantworten, wo die Elemente dazu bestehen, aber auch unsere Unwissenheit nicht verschweigen, wo unser Wissen hinter unserm Können zurückgeblieben ist. Wir müssen in voller Ausdehnung, wie dies in der letzten Zeit immer mehr geschieht, auch auf die Therapie sogenannter innerer Krankheiten die Hygiene und die Localbehandlung anwenden. Nicht weniger ist auch für Erkrankungen stets, wo sie nur anwendbar ist, die Chirurgie zu verwerthen.

Wohl wird jeder Arzt und Studirende, welcher aufmerksam die grossen kriegerischen Ereignisse unserer Zeit durchlebt hat, immer mehr zu der Ueberzeugung gelangt sein, dass für den Arzt

eine gründliche chirurgische Bildung zu den Grundpfeilern seines Patriotismus gehören muss.

Dieses Werk ist übrigens keineswegs eine blose Umarbeitung des früheren. Es enthält so manches wesentlich Neue. Für die Kehlkopfskrankheiten sind die Ergebnisse der Laryngoscopie diagnostisch und therapeutisch, für Bronchialerkrankungen die der Inhalationstherapie sorgfältig benutzt worden. Von Erkrankungen des Lungenparenchyms sind die Congestivzustände, die Entzündung der Alveolen, die mechanischen Störungen durch Inhalation von Steintheilchen, Kohle etc. genau beschrieben worden. Die Lehre von der Tuberkulose bietet eine vollständige Umwandlung, den Nachweis der Einheitlichkeit als Entzündungsvorgang, sowohl in den Granulationen, wie auch in den Infiltraten und sonstigen ausgedehnten Heerden; eine Doctrin, die durch meine mit Dr. Wyss angestellten Versuche über Impfung krankhafter Producte und über künstliche Lungenreizung sehr unterstützt wird. Mit besonderer Sorgfalt ist auch die Therapie der tuberkulösen Entzündungen, dieser so tiefen Ernährungsstörungen auseinandergesetzt worden.

Von Herzkrankheiten wird die Myocarditis sehr vervollständigt. Für Pulmonalstenose ist der Nachweis des Einflusses auf chronische Lungenkrankheiten gegeben. Die Gefässkrankheiten sind nach meiner neuesten klinischen Arbeit in der letzten Ausgabe der Virchow'schen Pathologie sehr vervollständigt worden, namentlich in Bezug auf Arterienkrankheiten, Aneurysmen im Allgemeinen und die der Kopf- und Brusthöhle im Besonderen. Auch für die Hirnkrankheiten wird die wichtige Rolle der Gefässalterationen sehr hervorgehoben, z. B. die syphilitische Arteritis, die hämorrhagische Arteritis als Grund von Hirnblutungen. Die Meningitis cerebro-spinalis und die graue Rückenmarks-Degeneration sind nach den besten neuesten Forschungen bearbeitet. Ebenso sind für die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane die gediegensten Arbeiten der letzten Jahre benutzt. In die puerperalen Krankheiten habe ich Einheit und inneren Zusammenhang aller Formen und Localisationen mit entsprechender Einheitlichkeit in der Behandlung zu bringen mich bemüht. Bei den Gelenkkrankheiten bin ich auf die in früheren Zeiten mehr angenommenen Berührungspunkte zwischen Arthritis deformans und Gicht wieder zurückgekommen. Für die chronischen Hautkrankheiten habe ich fassliche, deutsche, in wenigen Worten das Wesen der Erkrankung bezeichnende Namen gewählt, um mehr Klarheit und Leichtigkeit in dieses für viel zu

schwer gehaltene Gebiet der Pathologie zu bringen. Die Infections-Krankheiten endlich habe ich nach den neuesten Entdeckungen auf dem Gebiet der Gährungstheorien und auf dem des pathogenetischen Einflusses niedrigster Organismen dargestellt. Für die Syphilis habe ich Alles, was auf ihre inneren, visceralen Localisationen Bezug hat, kurz beschrieben. Mit einem Worte, ich bin bemüht gewesen, für jede einzelne Krankheit die Fortschritte der neuesten Zeit zu verwerthen.

Mein Wunsch ist daher, in diesem Werke zwar kurz, aber möglichst inhaltsreich zusammenzustellen, was für die ersten Jahre der medicinisch-practischen Studien und ihrer Verwerthung in der Praxis als das Wissenswertheste und Beste erscheint. Das Mühevolle der Arbeit, der tiefe Ernst meiner Absicht gibt mir die Ueberzeugung, dass ich ein nützliches Werk begonnen habe und lässt mich wünschen, dass es recht vielen Studirenden und jüngeren Aerzten ein Leitfaden in der Erlernung und Ausübung unseres edlen und hohen Berufes sein möge.

Meinen Schülern in Deutschland und in der Schweiz widme ich dieses Werk, weil ich an sie und ihre wahren Bedürfnisse stets bei der Abfassung desselben gedacht habe. Ihnen Allen meinen freundschaftlichen Gruss!

Breslau, im März 1868.

Hermann Lebert.

Inhalt.

Erster Abschnitt.
Krankheiten der Athmungsorgane.

Dritter Abschnitt.

Krankheiten des Bluts.

Vierter Abschnitt.

Krankheiten des Nervensystems.

Fünfter Abschnitt.

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Siebenter Abschnitt.

Krankheiten der Harnorgane.

Achter Abschnitt.

Krankheiten der Geschlechtsorgane.

Erste Abtheilung.

Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane.

Zweite Abtheilung.

Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

Neunter Abschnitt.

Krankheiten der Bewegungsorgane.

Zehnter Abschnitt.

Krankheiten der Haut.

Eilfter Abschnitt.

Vergiftungs- und Infections-Krankheiten.

Erste Unterabtheilung.

Vergiftungen.

Vergiftungen mit chemisch und physikalisch bekannten Substanzen.

Vierte Unterabtheilung.

Ansteckende Infections-Krankheiten mit unvollkommen oder gar nicht gekanntem Ansteckungsstoff; acute Exantheme.

Fünfte Unterabtheilung.

Durch ein eigenthümliches krankhaftes, bisher unbekanntes Agens erzeugte innere Infectionskrankheiten, Typhus, typhusähnliche Erkrankungen und Cholera.

Erste Gruppe.

Typhen.

Zweite Gruppe.

Typhus-ähnliche, infectiöse Erkrankungen.

Dritte Gruppe.

Cholera.

Sechste Unterabtheilung.

Nicht ansteckende, durch ihrer Natur nach unbekannte Bodenemanation erzeugte Infectionskrankheiten, Malariakrankheiten.

Erster Abschnitt.

Krankheiten der Athmungsorgane.

I. Krankheiten der Nasenhöhle.

1. Katarrh der Nasenhöhle.

Diese Krankheit, Coryza, Rhinitis, Schnupfen, Nasenkatarrh, verläuft meist acut, selten chronisch.

A. Acuter Nasenkatarrh.

Symptome und Verlauf. Bei vorhergehender Erkältung beobachtet man als Prodrome Unbehaglichkeit, Abgespanntheit, leichtes Fieber. Hierauf folgt in der Nase ein Gefühl von Spannen, Brennen, Jucken und Trockenheit, häufiges Niesen, Eingenommenheit des Kopfes, Frontalschmerz, nicht selten gleichzeitig etwas Röthung der Conjunctiva. Besteht Fieber, so ist der Puls mässig beschleunigt, die Haut heiss; grosse Abgeschlagenheit. Die Trockenheit macht einer serösen, dann serös-schleimigen, etwas scharfen Flüssigkeit Platz. Gewöhnlich geht dieselbe bald in einen reichlichen schleimig-eitrigen Ausfluss über, welcher in den ersten Tagen sehr copiös ist. Tritt dies nicht ein, und wird der Ausfluss, bevor er schleimig-eitrig geworden, wieder sehr gering, Stockschnupfen, so klagen die Kranken über Schmerz und dumpfen Druck in der Gegend der Stirnhöhlen, Eingenommenheit und Schwere des Kopfs, Schmerzen, welche durch Niesen und Husten gesteigert werden; mit stärkerer Absonderung hören jene Symptome auf. Während der schleimig-eitrigen Absonderung sind Geschmacks- und Geruchsinn gewöhnlich gestört, die Stimme ist etwas belegt, noch häufiger eigenthümlich dumpf, auch ist das Athmen etwas erschwert, was in ernsterer Art bei Neugebornen und Säuglingen der Fall sein kann. Die schleimig-eitrigen Massen lösen sich immer leichter, nehmen an Menge ab, Schmerz und Spannung verschwinden, und so ist in der Regel nach einer, zuweilen aber auch erst nach 2—3 Wochen Alles zur Norm zurückgekehrt.

Aetiologie. Erkältung, Durchnässung, besonders auch der Füsse, schneller Temperaturwechsel bedingen Entwicklung des Nasenkatarrhs, welcher in der Kindheit und Jugend viel häufiger, als in der zweiten Lebenshälfte ist. Beim Gebrauch von Jodkali treten bald Trockenheit, dann seröse Absonderung der Nasenschleimhaut ein, jedoch ohne spätere schleimig-eitrige (Jodschnupfen).

Diagnose. Wichtig ist, zu achten, ob der Schnupfen idiopathisch oder symptomatisch ist, letzteres bei Masern, aber mit anhaltendem Fieber und Husten, oder bei Diphtheritis mit intensem Fieber, Anschwellung von Lymphdrüsen hinter dem Unterkiefer, frühem und tiefem Ergriffensein des Allgemeinbefindens und gewöhnlich gleichzeitiger Diphtheritis im Schlunde.

Prognose. Absolut günstig; nur unangenehmes Uebel, da bei grosser Anlage zur Erkältung Schnupfen häufig eintritt. Bei Neugebornen kann durch gestörtes Saugen und Athmen der Schnupfen gefährlich werden.

Pathologische Anatomie. Röthe, leichte Schwellung, Zellenhyperplasie mit reichlicher Bildung junger Epithelien und Eiterzellen, später Regeneration der Epithelialschicht sind die verhältnissmässig unbedeutenden Alterationen.

Behandlung. Ein leichter Schnupfen braucht und kann meist nicht beachtet werden. Man hüte sich nur vor neuer Erkältung und Durchnässung. Ein heisses Fussbad mit Senfmehl, ein Paar Tassen Lindenblüthen- oder Fliederthee beim Schlafengehen, um reichlich zu schwitzen, heben nicht selten rasch die Folgen der Erkältung. Nach meinen Erfahrungen kann man den Schnupfen nicht durch Inhalationen abortiv machen. Man hat dies vom Einathmen des kaustischen Ammoniaks, sowie auch von adstringirenden Injectionen, mit Zink und Tannin, 2—3 Gran pro Unze versucht. Opiumdämpfe, welche man einathmet, nachdem man 4—5 Gran reines Opium auf einer Blechplatte sehr erhitzt, mindern die Kopfschmerzen. Ist die Umgegend der Nase durch das wässrige Secret gereizt, so reibe man dieselbe mit Fett oder Oel ein. Dergleichen Einreibungen auf der Stirngegend mindern auch den Kopfschmerz. Bei stockendem Ausfluss athme man erweichende Dämpfe durch die Nase ein. Das Tabakschnupfen ist für nicht daran Gewöhnte nützlich. Jodkali oder die Blancard'schen Jodeisenpillen bringen den Stockschnupfen wieder zum Fliessen und kürzen auch sonst hartnäckigen Schnupfen ab. Hindert ein starker Schnupfen Neugeborne am Saugen, so mache man Fetteinreibungen auf die Stirn, nähre sie ausser dem Anlegen an die Brust noch mit dem Löffel und mache, wenn auch dies nicht hilft, Einspritzungen in die Nase mit einer Tanninlösung, 3 Gran auf die Unze.

Bei habitueller Anlage zum Schnupfen sind Abhärtung der

Haut durch kalte Waschungen, viel Bewegung im Freien, Flussbäder und Seebäder um so mehr zu rathen, als habitueller Nasenkatarrh später auch häufig von Hals- und Brustkatarrh begleitet wird. Auch kann man durch Einschlürfen einer Lösung von Alaun oder Tannin, täglich einmal, auf die Schleimhaut direkt einwirken, wenn auch Adstringentien keine abortive Wirkung auf den Schnupfen äussern.

B. Chronischer Nasenkatarrh.

Symptome und Verlauf. Hier fehlt das Fieber, nur selten beobachtet man einen dumpfen, drückenden Kopfschmerz mit zeitweiser Steigerung. Das reichliche schleimige oder schleimig-eitrige Secret wird nicht leicht, zuweilen mit Mühe entfernt. Die Klage über üblen Geruch ist mehr eine subjective Beschwerde. Die Stimme ist bei längerer Dauer in der Regel etwas verändert, weniger rein, leicht ermüdet, zuweilen näselnd. Wo dies der Fall ist, untersuche man genau auf Polypen. Die Dauer schwankt zwischen einem und mehreren Monaten, selbst Jahren, und können alsdann bei der Wucherung und Verdickung der Schleimhaut wirklich Polypen entstehen, während freilich gewöhnlich mehr die Drüsenschicht sich geschwellt zeigt mit erweiterten Mündungen und reichlicher Secretfülle.

Aetiologie. Häufige und andauernde Erkältung bei bestehendem Schnupfen machen den Verlauf sehr protrahirt. Als Ursache der langen Dauer im kindlichen und jugendlichen Alter wirkt Scrophulose. In seltnen Fällen ist zu vieles Tabakschnupfen der Grund, und hört der Katarrh auf, wenn die Schnupfer ihrer Gewohnheit entsagen. Oertliche Nasenkrankheiten sind häufig Grund, daher zur Feststellung der Diagnose Untersuchung durch Rhinoskopie, sowie die des Innern der Nase mit dem beölten Finger in zweifelhaften Fällen vorzunehmen ist.

Prognose. Hartnäckigkeit abgerechnet, ist sie günstig. Die Möglichkeit polypöser Wucherungen kann jedoch auch einen operativen Eingriff in Aussicht stellen.

Behandlung. Bestehende Scrophulosis ist durch Thran, Jodeisen, Salz- und Mutterlaugenbäder zu bekämpfen, zu starkes Tabakschnupfen ist aufzugeben. Tragen wollener Strümpfe ist oft sehr nützlich, ebenso alle 2—3 Tage vor dem Schlafengehen ein warmes Fussbad mit Senfmehl, oder ein trocknes in heissem Sande von $^1/_2$—1 Stunde täglich. Anhaltendes mildes Abführen hat mir mehrfach gute Erfolge gezeigt. Alaun ist mit Zucker als Schnupfpulver, noch besser in Einspritzungen zu ʒjj auf ℥jv Wasser oder Zincum sulphuricum zu gr. jj—jjj für die Unze Wasser zu empfehlen. Einreibung mit Jodkalisalbe auf die Stirn und Nasenwurzelgegend 2mal täglich unterstützt die übrigen Mittel. In hartnäckigen Fällen

lasse ich zweimal die Woche die Nase mit einer Lösung von Argentum nitricum ℈j—ʒß auf ℥j Wasser auspinseln.

2. Rhinitis pseudomembranacea s. diphtheritica.

Symptome und Verlauf. Sie ist meist Theilerscheinung ausgedehnterer Rachendiphtheritis und ist anatomisch durch pseudomembranöse Bildung, welche sich mitunter fadenförmig in die Schleimfollikeln fortsetzt, sowie durch schleimig-eitrigen Belag bei nur mässiger Hyperämie charakterisirt. Zu den andern Symptomen des acuten Katarrhs gesellt sich schon früh intenses Fieber, tiefes Ergriffensein des Allgemeinbefindens, und findet man Pseudomembranen bei der Inspection sowie bei der Untersuchung des Ausgeschneuzten. Der äussere Theil der Nase ist gewöhnlich geschwollen, das Athmen durch die Nase auf der afficirten Seite sehr erschwert. Schon früh beobachtet man Anschwellung der submaxillaren Lymphdrüsen, und wird die Krankheit nicht durch Aetzen der Nasenschleimhaut mit einer Lösung von ʒß—j Argentum nitricum in ℥j Wasser bekämpft, so schreitet sie auf den Pharynx, selbst auf den Larynx fort. Das Nähere bei der Diphtheritis.

3. Rhinitis ulcerosa, Ozaena.

Symptome und Verlauf. Ozaena, stinkender Schnupfen, ist meist durch Knochenalteration bedingt. Ausser den Zeichen des chronischen Nasenkatarrhs hat das gewöhnlich reichliche Secret einen sehr üblen Geruch, welchen man mit dem von Wanzen verglichen hat. Derselbe ist höchst widerlich und faulig. Vor der genauen Untersuchung, welche hier stets nothwendig ist, reinige man die Nase durch lauwarme Wassereinspritzungen, und athmet der Kranke während des Einspritzens nicht, so fliesst das durch ein Nasenloch Eingespritzte durch das andre heraus. Auch lasse man die Nase durch mehrfaches Schneuzen reinigen. Man sieht alsdann gewöhnlich bei auffallendem Lichte, noch besser durch das Rhinoskop Geschwüre nahe am Eingang der Nase oder weiter nach hinten an den vorderen Theilen der Knochen. In länger dauernden Fällen constatirt man mitunter grössere Defecte, namentlich an den Muscheln. Auch an dem Vomer sieht man ein oder mehrere unregelmässige Geschwüre. Durch die Sonde kann man die Rauhigkeit der Knochen und feste oder mobile Sequester fühlen. Die Ränder der Geschwüre sind meist unregelmässig losgelöst, die zunächst gelegene Schleimhaut ist erweicht, verdickt, missfarbig. Der stinkende eitrige oder mehr jauchige Ausfluss ist öfters mit Blut gemischt. Stagnirt er, so gehen von Zeit zu Zeit grössere Massen eingedickten Secretes ab. In seltnern Fällen sind die Nasenknochen erkrankt, alsdann beobachtet man Schwellung, Schmerzhaftigkeit, Röthe der

Haut an der Nasenwurzel, zuweilen mit enger äusserer Fistelöffnung. Zusammenfallen der Nase in Folge von Zerstörung der Nasenknochen und des Pflugschaarbeins mit nach aufwärts gerichteter Nasenspitze ist glücklicher Weise seltner, als man glauben sollte. Substanzverlust in einem Nasenbein kann der Nase eine schiefe Stellung geben. Nach Ausstossung von Sequestern entstehen zuweilen adhärente Narben. Einmal habe ich den Theil des Oberkiefers, welcher den Thränenkanal enthielt, als Sequester abstossen sehen. Oft ist gleichzeitig der harte Gaumen krank, daher stets zu untersuchen. Bei Verengerung oder Verstopfung des Thränenkanals kommt es zu chronischer Conjunctivitis, Epiphora und Anschwellung des Thränensacks. Die Krankheit ist wenig schmerzhaft, meist nur vorübergehend bei acuten Exacerbationen. Sie besteht oft nur auf einer Seite. Der Verlauf ist ein chronischer, sehr langsamer, ja in vielen Fällen, bei bedeutenden Knochenalterationen, ist sie unheilbar, da gewöhnlich auf den chronischen Katarrh erst geachtet wird, wenn der üble Geruch eintritt und schon Knochendefecte bestehen. Zeitweise exacerbirt die Krankheit acut.

Pathologische Anatomie. Chronische Entzündung der Schleimhaut, besonders um die Geschwüre herum, zuweilen submucöse Abscesse, cariöse Zerstörung an den Muscheln und dem Vomer, seltner an den Nasenbeinen, stellenweise Nekrose, eitrige Infiltration der Umgegend der Knochendefecte, welche mitunter bedeutend werden können, bilden die anatomische Basis.

Aetiologie. Da die Krankheit im kindlichen Alter und vor der Pubertät nicht selten ist, so hat man sie oft für scrophulösen Ursprungs gehalten. Je mehr ich sie jedoch beobachtet habe, desto mehr habe ich mich von dem Einflusse der Syphilis überzeugt. Im frühesten kindlichen Alter kann hereditäre Syphilis, besonders wenn sie eingewurzelt und mehr äusserlich, als in der ganzen Constitution getilgt ist, von Einfluss sein. Indessen auch im kindlichen Alter kommt häufiger, als man glaubt, direkte Syphilis durch Ansteckung, namentlich durch Ammen und Kindermädchen vor. Die nach der Pubertät auftretende Form ist in der Regel syphilitisch, oberflächlicher und leichter heilbar bei frischer, tiefer mit bedeutender Knochenzerstörung und relativ schwerer Heilung bei veralteter Syphilis. Was von erblicher Ozaena zu halten ist, geht hieraus selbstverständlich hervor. In seltnen Fällen endlich kann man keinen diathesischen Grund finden; alsdann sind auch meist die Knochenverletzungen gering, während der übelriechende Ausfluss mehr Folge hartnäckiger Schleimhautgeschwüre ist. Ein Unterschied der Häufigkeit in den Geschlechtern scheint im Allgemeinen nicht stattzufinden, vielleicht besteht etwas grössere Häufigkeit beim männlichen.

Diagnose. Charakteristisch sind anhaltend sehr übelriechender Ausfluss, Geschwüre, Zeichen der Knochenerkrankung, syphilitische Antecedentia oder gleichzeitige Erscheinungen. Alle diese Zeichen fehlen bei dem chronischen Nasenkatarrh. Die Geschwüre der Nasenschleimhaut beim Rotz sind nur Theilerscheinung einer allgemeinen Erkrankung, mit intensem Fieber, typhösem Zustande, Pusteln und Abscessen an der Körperoberfläche und acutem, meist tödtlichem Verlaufe.

Prognose. Heilbarkeit ist um so mehr zu hoffen, je früher die Krankheit erkannt wird, je ausgesprochener eine nicht inveterirte, constitutionelle Syphilis mit im Spiel ist und je energischer diese behandelt wird. Bei veraltetcr Krankheit, bei nicht mehr deutlichem syphilitischem Nachweisc, bci bereits bestehenden tiefern Knochen-Altcrationen, selbst Defecten, ist die Krankheit äusserst hartnäckig. Abstossung grösserer Sequester ist eher günstig, Lebensgefahr ist nicht vorhanden, aber der andauernde üble Geruch und dic zuweilen eintretende Difformität der Nase durch Einsinken der Nasenbeine, die nicht selten hinzukommende Perforation des harten Gaumens können das Uebel sehr lästig und unangenehm machen. Sind Gaumen und Nasenbeine nicht früh afficirt, so tritt ein derartiger Defect selten im spätern, selbst sehr lange dauernden Verlauf cin.

Behandlung. Vor Allem berücksichtige man das ätiologische Momcnt. Bei frischer constitutioneller Syphilis ziehe ich unbedingt eine Schmierkur vor; wo diese nicht gemacht werden kann, gebe man längere Zeit Quecksilbersublimat oder Protojodürpillen des Quecksilbers, ersteres bis auf gr. 1/2, letzteres bis gr. j—jj täglich, aber auch bei inveterirten Fällen mit deutlicher Knochenerkrankung beginne ich gern die Behandlung mit einer eingreifenden Inunctionskur, so dass je nach dem Alter des Patienten in 2—3 Wochen 1—3 Unzen, täglich ℈j—℥j verrieben wird. Die nähern Regeln hierüber bei der Syphilis. Alsdann lasse ich gewöhnlich Jodkali längere Zcit hindurch gebrauchen, von ℈ß—℥ß täglich, allmälig steigend, so dass im Ganzcn 5—6 Unzen verbraucht werden. Nur derartige energische Kuren geben mitunter unerwartete und gute Erfolge. Sind die Kranken sehr heruntergekommen, so meide man die Schmierkur und gehe nach dem Gebrauche des Jodkali zu dcm des Jodeisens und des Leberthrans über. Alsdann ist neben analeptischer Kost eine milde reine Luft, Ortswechsel, Aufenthalt in einem wärmern Klima zu rathen.

Die örtliche Behandlung hat vor allen Dingen das Reinlichhalten der Nasc zum Zweck. Spritzt man täglich die Nase mit lauem Wasser reichlich aus, wobei der Kranke im Momente des Einspritzens nicht athmen soll, so verhindert man die Anhäufung und Eindickung des Secrets mit dem daraus resultirenden lästigen Druck und ganz

besonders auch den üblen Geruch, welcher aber wiederkehrt, sobald dieses tägliche Ausspritzen vernachlässigt wird. Besteht dennoch etwas Geruch, so kann man dem Wasser etwas Kölnisches Wasser oder Chlorkalk ʒj—jj oder Kreosot ℈j—ʒß auf 1 Pfund Wasser zusetzen. Chlorkalklösung lasse man vor dem Gebrauche filtriren. Auch kann man Charpiebäuschchen, mit diesen Flüssigkeiten befeuchtet, täglich für einige Stunden in die Nase einbringen. Schwache Jodeinspritzungen von gr. jj—jv Jod mit ʒj Jodkali auf 1 Pfund destillirtes Wasser sind zu empfehlen. Eigentliche Adstringentien beschränken dann mehr direct die jauchig-eitrige Absonderung. Schwefelsaures Zink zu gr. jj—jjj, Alaun oder Tannin zu gr. v—x auf ℥j Wasser können eingespritzt werden und hiermit abwechselnd 1 bis 2 Mal die Woche ein Charpiepinsel in eine Lösung von Argentum nitricum von ℈j—ʒß auf die Unze Wasser getaucht in die Nase an die kranken Stellen eingeführt werden. Oberflächliche, leicht zugängliche Geschwüre ätzt man am besten mit dem Stift von Argentum nitricum. Stets rathe man den Kranken, Kratzen, Reiben, zu häufiges Schneuzen zu vermeiden; Sequester entferne man, sobald man sie sicher constatirt und nur etwas mobil findet. Einfache, nicht cariöse Geschwüre behandelt man mit einer Zinksalbe ʒj auf ℥j Fett oder ʒß weissen Quecksilberpräcipitat und ebensoviel Perubalsam auf ℥j weisse Wachssalbe.

4. Nasenbluten, Rhinorrhagie, Epistaxis.

Symptome und Verlauf. Das Nasenbluten tritt plötzlich oder nach Zeichen der Wallung ein. Schwere, Eingenommenheit des Kopfes, Ohrensausen, Röthung der Wangen, Gefühl von Spannung in der Nase. Diese Wallungen kommen auch bei Anämischen, welche oft an Nasenbluten leiden, vor. Das unter den Prodromen des Typhus und der Masern häufige Nasenbluten ist wohl auch von bedeutenderen Kopferscheinungen begleitet, welche jedoch diesen fieberhaften Erkrankungen angehören. Dasselbe ist entweder nur leichtes Tröpfeln, oder das Blut fliesst mehr continuirlich, gewöhnlich aus einem Nasenloch, später aber auch aus dem andern. In liegender Stellung fliesst es in den Schlund, wird verschluckt und kann erbrochen zu diagnostischen Irrthümern Veranlassung geben. Das Blut ist mehr bräunlich, als hell, gerinnbar oder bei Anämischen mehr dünnflüssig, bei letzteren, sowie im spätern Verlaufe schwerer acuter Krankheiten, wie des Typhus, möglicherweise sehr copiös. Geringere Blutungen sind ohne Bedeutung, ja erleichtern an Kopfschmerz Leidende; sehr häufig wiederholte oder mit kurzen Intervallen Tage lang anhaltende Blutungen können sehr erschöpfen. Ich habe bei älteren Männern und namentlich bei Säufern derartige Blutungen beobachtet, durch welche in einer Woche 5, 6 Pfund

und mehr verloren gingen. Den Sitz der Blutung kann man selten genau sehen. Durch copiöse oder sehr häufig wiederholte Blutungen werden die Kranken bleich, schwach, nervös, gegen Kälte sehr empfindlich und haben Neigung zu convulsivischen Anfällen. Hiervon zu unterscheiden sind die Fälle, in welchen Chlorose und Anämie der Blutung vorhergehen und sie begründen.

Das Nasenbluten dauert wenige Minuten, $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde, kann aber auch mehrere Stunden und mit Unterbrechungen 1—3 Wochen dauern, ja noch viel länger, bei jedoch jedes Mal nur geringem Blutverluste. Selten sind die Blutungen periodisch zur Zeit der Regeln, wo dann ihr Ausbleiben Kopfcongestionen hervorrufen kann. Sonst kräftige Individuen ertragen selbst grössere, ja bedeutende Rhinorrhagien gut und erholen sich relativ rasch; haben sich aber mehrfach Blutungsphasen wiederholt, so bewirkt dies Schwäche und Anämie. Nur einmal habe ich den Tod nach sehr bedeutenden Rhinorrhagien und epileptiformen Anfällen erfolgen sehen, ohne bei der Leichenöffnung organische Veränderungen zu finden.

Aetiologie. In der Kindheit und frühen Jugend ist Nasenbluten häufig und gewöhnlich ungefährlich. Habituelles schwächendes Nasenbluten habe ich mehrfach bei chlorotischen Mädchen beobachtet, stärkere und andauernde Blutungen bei Männern in der 2. Lebenshälfte, besonders bei Säufern. Im Frühling und im Sommer ist es am häufigsten. Krankheiten der Milz und der Leber, Typhus, Scorbut, sowie Bluterdiathese disponiren zur Rhinorrhagie, ebenso auch gestörter Rückfluss des Blutes zum Herzen bei Klappenfehlern, grossen Pleura-Exsudaten etc. Vicarirende Blutungen statt der Menses sind sehr selten. Bedeutende Verminderung des Luftdrucks auf hohen Bergen bedingt vorübergehendes Nasenbluten. Die wahrscheinlich nicht seltnen Ernährungsstörungen der Gefässwände bei habituellem Nasenbluten sind uns unbekannt.

Diagnose. Ausser dem Erforschen jener ätiologischen Momente untersuche man stets bei bedeutendem und heftigem Nasenbluten nach seinem Aufhören, ob nicht etwa Neubildungen, Schleimhautpolypen, Nasenrachenpolypen, Karcinom etc. bestehen. Ich habe eine erschöpfende Rhinorrhagie rasch durch Exstirpation eines Nasenrachenpolypen geheilt. Hämatemese durch Nasenbluten ist als solche leicht durch Untersuchung der Nase und des Schlundes und Fehlen der Zeichen einer Erkrankung des Magens oder der Lungen zu erkennen.

Prognose. Nur bedeutende Blutungen sind bedenklich, können aber durch Tamponiren gestillt werden. Höchst wichtig für die Prognose sind die bereits erwähnten ursächlichen Momente. Die chlorotische Form ist vollkommen heilbar, bedenklicher die scorbutische, die bei Hämophilie, bei Leucämie, bei schweren Leber-

erkrankungen, bei heruntergekommenen Patienten, namentlich im späteren Verlaufe des Typhus. Convulsivische Anfälle nach sehr bedeutenden Blutverlusten mit kleinem fadenförmigem Pulse lassen einen nahen Tod befürchten. Die öfters grosse Erleichterung durch Blutungen hat die Lehre von dem kritischen Nasenbluten, dessen Häufigkeit sehr übertrieben worden ist, veranlasst.

Behandlung. Leichte Blutungen sind sich selbst zu überlassen. Stärkeres und anhaltendes Bluten stillt man durch kalte Umschläge auf die Stirn, durch Einschlürfen von Wasser mit Essig, oder einer concentrirten Alaunlösung. Auch heisse Fussbäder, Ableitung durch Senfteige oder Senfspiritus auf den Nacken, trockne Schröpfköpfe sind zu empfehlen. Steht die Blutung nicht, so geht man zu einer Lösung von essigsaurem Blei oder von schwefelsaurem Eisen oder Tannin ℈j auf ʒj—jj Wasser über und bringt hiermit getränkte Charpie ins entsprechende Nasenloch ein, lässt den Kranken aufrecht sitzen und überzeugt sich, dass das Blut nicht durch die Choanen nach hinten abfliesst. Bei hartnäckigen Blutungen, welche sehr häufig wiederkehren, und welchen bei Mädchen gewöhnlich Chlorose zu Grunde liegt, ist eine passende und andauernde Stahlbehandlung zu empfehlen, sowie bei unmittelbar bedeutenden Blutungen ein Infusum Secal. cornut. ʒj—jj auf ℥v Wasser mit Zusatz von ʒj Alaun und ℥j Syr. Rubi Idaei, stündlich esslöffelweise. Unter den örtlichen Mitteln, welche ich selbst weniger versucht habe, werden noch empfohlen Zincum sulphuricum, Gallussäure, Matico. Compression der Carotiden ist mitunter im Stande, eine hartnäckige Blutung zu stillen. Existiren locale Ursachen, wie Tumoren, so ist die Beseitigung derselben Hauptsache. Verlieren die Kranken viel Blut, so zögere man nicht zu tamponiren und zwar sowohl die hintere, wie die vordere Nasenöffnung, letztere namentlich auch gehörig fest. Bluten die Kranken aus beiden Nasenlöchern, oder tritt aus dem zweiten Blutung ein, nachdem die erste gestillt ist, so werde auch diese Seite nach vorn und hinten tamponirt. Ein einfacher Gummikatheter kann die Belloq'sche Röhre zur Noth ganz gut ersetzen. Treten nach sehr grossen Blutverlusten Erschöpfung, Ohnmacht, selbst Convulsionen ein, so reiche man grosse Dosen Moschus, 3—5 gr. stündlich, gebe esslöffelweise alten Ungar- oder Rheinwein und sorge für Ruhe in einer hohen Rückenlage. Ist die unmittelbare Gefahr vorüber, so bekämpfe man die zurückbleibende Anämie durch analeptische Kost und Eisenpräparate. Sollte intermittirendes Nasenbluten wirklich mit Intermittens zusammenfallen, so wäre Chinin in grossen Dosen zu empfehlen.

5. Neubildungen, Concretionen und Parasiten in den Nasenhöhlen.

Das meiste hierher Gehörige ist Gegenstand der Chirurgie. Wir führen daher nur kurz als die häufigsten Neubildungen, welche namentlich für die Diagnose des chronischen Katarrhs und der Blutungen wichtig sind, polypöse Schleimhautwucherungen, submucöse Fibroide und das im Ganzen seltene Karcinom an, welches aber in der Regel vom Oberkiefer oder selbst vom Innern des Schädels herrührt, nachdem es das Siebbein durchbrochen hat. Rhinolithen sind nicht häufig, bilden sich meist um fremde Körper, seltner aus stagnirendem Eiter und Schleim. Die von aussen hineingebrachten Fremdkörper sind in der Chirurgie zu besprechen. Sie können durch den sehr acuten oder sehr hartnäckigen Reizzustand der Nasenschleimhaut täuschen, sind aber in der Regel von sehr übelriechender Secretion und von Anschwellung der Nase begleitet. Entfernung des Fremdkörpers ist die natürliche Bedingung der Heilung. — Parasiten sind in unserm Klima in der Nase sehr selten. Bald sind es Entozoen, welche aus den Verdauungsorganen in die Nase gelangten, bald Insecten oder ihre Larven, welche beim Schlafen im Freien hineingekrochen, ja selbst bis in die Stirnhöhle gelangt sind, daher heftiger Stirnschmerz, Gefühl eines fremden Körpers in der Nase, selbst Delirien. Anfangs ist der Ausfluss blutig, später etwas eitrig, selbst jauchig. Während Spulwürmer, Dermesten, Larven von Fliegen und Bremsen schnell abgehen, existiren Beispiele sehr hartnäckiger Zufälle in Folge von Einwandern von Scolopendra und von Forficula. Interessant sind auch die in Ostindien beobachteten zahlreichen Fälle schlimmer Erscheinungen durch Einwanderung von Dipterenlarven, einer Krankheit, welche dort Peenash genannt wird.

Während chirurgische Eingriffe meist nothwendig sind, um Fremdkörper oder Parasiten zu entfernen, können letztere auch wohl durch Inhalationen oder Einziehen, selbst Einspritzen von Aether, Terpentin, Tabaksinfus, Benzin mit vielem Wasser etc. getödtet werden, wonach sie dann bald abgehen.

II. Krankheiten des Kehlkopfs und der Luftröhre.

1. Laryngitis und Laryngo-Tracheitis acuta.

Wir unterscheiden diese einfache katarrhalische oder auch tiefer entzündliche Laryngitis von der pseudomembranacea und diphtheritica, vom Croup, wiewohl auch zwischen beiden anatomisch und klinisch Uebergänge stattfinden.

Symptome und Verlauf. In der leichtern Form des Laryngo-Trachealkatarrhs beobachtet man nicht selten im Anfang katarrhalisches Fieber mit mässiger Pulsbeschleunigung, Hitze und Mattigkeit. Schnupfen oder Schlundkatarrh sind vorhergegangen oder zeigen sich gleichzeitig. Der Kehlkopf und die hintere tiefe Halsgegend geben dem Kranken Unbehaglichkeit, Druck, leichte Schmerzen, ein Gefühl der Rauhigkeit, des Gereiztseins im Halse; die Stimme ist schon früh verändert, rauh oder mehr kreischend oder schwach, heiser, zuweilen fast klanglos, jedoch mit Schwankungen, am ausgesprochensten, wenn die Kranken aus dem Schlaf erwachen. Längeres Sprechen ermüdet und reizt zum Husten. Kleine Kinder bieten nicht selten eine geräuschvolle, rauhe oder mehr metallisch klingende Inspiration, welche Eltern und unwissende Aerzte alsdann für Zeichen des Croups halten. Ein lästiges Gefühl von Kitzel im Halse plagt die meisten Kranken; der Husten ist zeitweise sehr häufig, fast ununterbrochen und wird durch Sprechen, kalte Getränke, durch Druck auf den Kehlkopf hervorgerufen. Bei Kindern ist der Husten nicht selten rauh, geräuschvoll, auch wohl pfeifend. Im Anfang ist er trocken, am frequentesten in den späten Abendstunden und der Nacht, später wird er mehr feucht, mit Auswurf geringer Mengen halb durchsichtigen weissen, gelblichen oder grauen Schleimes. Das Athmen ist selten beengt und beschleunigt.

In der schweren Form, Laryngo-Tracheitis gravis, ist das Fieber intenser, der Puls beschleunigt, klein, die Haut heiss. Die Kranken sind unruhig, haben selbst Delirien, das Schlucken ist sehr erschwert, besonders wenn die Epiglottis entzündet ist, welche man hart und steif sehen oder fühlen kann; sehr lästiges Gefühl eines fremden Körpers im Kehlkopf, Heiserkeit ausgesprochen, Sprache sehr erschwert, ja vollkommene Aphonie. Die Auscultation zeigt das Kehlkopfsathmen rauh, sonor, selbst blasend und pfeifend. Dieses mehr stenotische Athmen ist namentlich bei Kindern ausgesprochen und schon ohne Auscultation in der Entfernung als rauh, geräuschvoll und pfeifend zu hören, daher dann wirkliche Aehnlichkeit mit Croup, welche durch Auftreten suffocatorischer, durch grosse Angst und bedeutende Dyspnoe ausgezeichneter Paroxysmen noch grösser wird. Auch ohne solche Paroxysmen ist das Athmen beschleunigt und sehr beengt. Das Gesicht wird aufgedunsen, Lippen und Wangen sind cyanotisch, später können die Kranken nur in sitzender Stellung athmen, wobei die Inspiration pfeifend wird. Auswurf fehlt oder ist gering, auch blutig tingirt. Der sehr beschleunigte Puls wird klein, fadenförmig. Unter beständiger Angst, zeitweisen Delirien werden die Extremitäten kalt, Coma tritt ein, es erfolgt der Tod. Bei kleinen Kindern gehen auch Convulsionen dem tödtlichen Ausgang vorher.

Der Verlauf ist in der leichtern Form ein continuirlicher, jedoch mit häufigen Hustenexacerbationen; besteht Fieber, so ist auch dieses am Abend stärker; es hört gewöhnlich nach 3—4 Tagen auf, nun nehmen auch Kitzel im Larynx und Häufigkeit der Hustenanfälle ab, die Stimme wird normal und bei gehöriger Pflege bleibt nach 7—8 Tagen nur noch etwas Husten zurück, welcher allmälig schwindet. Schonen sich die Kranken nicht, dauert der Husten längere Zeit, kommt es zu längeren Exacerbationen, so schleppen sich die Kranken Wochen lang mit dem Katarrh, welcher bei häufigen Erkältungen und Anstrengungen der Stimme dann chronisch werden kann. In der schweren Form, welche bei kleinen Kindern am häufigsten ist, kann der Tod schon in 2, 3—5 Tagen oder bei schwankendem Verlauf erst nach 8 Tagen erfolgen. Indessen auch diese Form geht nicht selten in Genesung über, die gefährlichen Erscheinungen nehmen ab, das Athmen wird freier, die Stimme kehrt wieder, der Puls wird voller und langsamer, aber noch längere Zeit bleibt Schwäche und Neigung zum Husten.

Pathologische Anatomie. Die Schleimhaut des Larynx und der Trachea ist geröthet, stark injicirt, gleichmässig oder mehr punktirt mit kleinen Ecchymosen. Sie ist geschwellt, leicht erweicht, viele Epithelien sind abgestossen und liegen in schleimigem oder schleimig-eitrigem Ueberzuge. Schwellung und Röthung sind mitunter auf der Epiglottis an und um die Stimmbänder herum am ausgesprochensten. Auch die Schleimdrüsen sind stark geschwellt, hervorragend, selbst mit oberflächlichen Erosionen an ihrer Mündung, besonders im Laufe der Masern. Stärkere Schwellung der Stimmbänder, der Ränder der Glottis, mehr dichter, eitriger, fast pseudomembranöser Belag machen Uebergänge zum Glottisödem und zum Croup.

Aetiologie. Die leichte Form kommt in allen Lebensaltern häufig vor. Erkältung ist oft die Ursache. Die schwere und gefährliche Form kommt zwar auch bei Erwachsenen vor, aber häufiger bei Kindern und in früher Jugend. Acute Exantheme, Masern, Scharlach und Pocken zeigen besonders gefährliche Formen, welche aber auch idiopathisch auftreten. Die von englischen Autoren beschriebene Laryngitis durch Verbrennung der Gegend der Glottis mit sehr heissen Flüssigkeiten habe ich nie beobachtet.

Diagnose. Die leichte Form ist kaum zu verkennen. Bei der intensen ist die Aehnlichkeit mit Croup zwar gross, aber die Croup-Paroxysmen mit dem klanglosen Husten, fast völliger Aphonie fehlen, sowie auch das Athmen nicht so pfeifend und geräuschvoll ist. Sehr wichtig ist das Fehlen jeder Spur von Rachendiphtheritis. Da Uebergang zum Croup möglich ist, so sind alsdann natürlich die Erscheinungen identisch.

Prognose. Durchaus günstig beim einfachen Larynxkatarrh, wird sie recht bedenklich beim intensen, besonders junger Kinder. Schlimm sind rasches Zunehmen aller Erscheinungen, hochgradige Dyspnoe, pfeifendes Athmen, Cyanose, Delirien, Coma, Convulsionen. Richtig behandelt, können jedoch auch die schlimmeren Formen geheilt werden.

Behandlung. Bei der einfachen Laryngitis reichen Aufenthalt im Zimmer, im Bett bei Fieber, schleimige, warme Getränke, Eibischthee, Brustthee etc. hin. Allenfalls giebt man gegen den heftigen Hustenreiz und um die Nachtruhe zu sichern $^{1}/_{6}$ gr. Morphium oder 2—3 gr. Pulvis Doweri, oder die entsprechend kleineren Dosen für Kinder. Ist der Husten den ganzen Tag sehr lästig, so nehme der Kranke zweistündlich einen Esslöffel einer Lösung von 1 gr. Opiumextract in 4 Unzen Wasser mit einer Unze Syrup. Alsdann gebe man kein Opium vor dem Schlafengehen. Kindern kann man theelöffelweise Syrup. Papaveris oder Diacodii verordnen. Bei der sehr intens beginnenden Laryngitis sind die beim Croup meist zu vermeidenden Blutentziehungen nützlich, besonders wenn es sich um kräftige vollblütige Erwachsene oder Kinder handelt. Ich ziehe aber einen Aderlass den Blutegeln auch bei letztern vor, bei Erwachsenen von 8—10 Unzen, bei Kindern von 3—4 Unzen. Kann dieser nicht gemacht werden, und sind die Kinder zu jung, so setzt man 3—4 Blutegel auf den obersten Theil des Sternums, damit man die Blutung nach einstündigem Nachbluten durch Brennschwamm und Compression leicht stillen kann. Gleich nach der Blutentziehung oder von Anfang an, wenn eine solche nicht indicirt erscheint, reiche man ein kräftiges Brechmittel, Erwachsenen viertelstündlich ein Pulver von $^{1}/_{2}$ gr. Tatarus stibiatus mit 10 gr. Pulvis radicis Ipecacuanhae, bis reichliches Erbrechen erfolgt, wozu 3—4 Dosen nöthig sind. Kindern giebt man unter 2 Jahren 1 gr. Tartarus stibiatus mit ℥j Syrupus Ipecacuanhae theelöffelweise viertelstündlich bis zu 3—4maliger Wirkung, grössern Kindern 1 $^{1}/_{2}$—2 gr. Brechweinstein in ℥jß Wasser und ℥ß Syrupus sacchari auch theelöffelweise viertelstündlich bis zu hinreichender Wirkung. Man lasse nach dem Brechen die Patienten mehrere Stunden ausruhen und gebe dann 3—2stündlich $^{1}/_{2}$—1 gr. Calomel und bei sehr heftigem Hustenreiz zwischendurch kleine Dosen Pulvis Doweri, Morphium, Opiumextract. Das Brechmittel ist nach 10 — 12 Stunden zu wiederholen, wenn die Erscheinungen von Neuem sehr intens geworden sind. Durch warmes Getränk, Brustthee, Lindenblüthen-, Eibischthee unterhalte man eine leichte Transspiration. Auch Vesicantien hinter den Ohren, nach dem Nacken zu, seitlich am Halse oder auf dem obern Theile der Brust, nicht unterhalten, aber vervielfältigt, können sehr nützen. In ähnlicher Absicht reibt man, statt Vesicantien zu appliciren, Crotonöl ʒß auf ʒjjj Olivenöl

mehrmals täglich ein, bis reichliches Exanthem erfolgt; jedoch lasse man die Laryngotrachcalgegend immer frei, damit bei dringenden Erscheinungen dic Tracheotomie gemacht werden könne, mit welcher man nicht zögere, wenn die Erscheinungen immer dringender werdcn, und zwar wartc man nicht erst beginnende Asphyxie und Erschöpfung ab. Als mild ableitende, oft zu wiedcrholende Gegenreize kann man Senfteige, Senfspiritus, trockne Schröpfköpfe verordnen. In der Convalescenz ist grösste Vorsicht gegen Recidive nöthig.

2. Laryngitis pseudomembranacea und diphtheritica, Croup.

Gehören auch alle Formen der Diphtheritis zusammen und ist Croup sehr häufig, in manchen Localitäten fast ausschliesslich Folge der Diphtheritis, so ist dies doch keineswegs allgemein der Fall, und ist es gewiss übersichtlichcr, den Croup bei den Kehlkopfskrankheiten zu beschreiben, aber gleich auf seinen Connex mit der Rachendiphtheritis, bei welcher noch vieles Allgemeine über Diphtheritis mitgetheilt werden wird, zu verweisen.

Symptome und Verlauf. Der Croup beginnt entweder plötzlich, oder die Zcichen eines leichten Larynxkatarrhs gehen vorher, ebenso auch Schnupfen und Halsweh, bei welchen im kindlichen Alter stets genau zu untcrsuchen ist, ob nicht diphtheritische Ausschwitzungen der Grund davon sind. Bei Kindern ist die Untersuchung des Schlundes nicht leicht, aber sie muss genau vorgenommen werden, und widersteht das Kind, so schiebe man eine Korkplatte zwischen die Zähne und drücke die Zunge mit einem Löffel oder dcm Finger herab. Die meisten Aerzte sehen nur die Zungenwurzel und die Gaumenbögen und begnügen sich mit diesem unvollkommenen Ergebniss, und doch kann das Leben des Kindes von der genauen ersten Untersuchung abhängen. Bedeutungsvoll ist bei Diphtheritis auch das Anschwellen mehrerer Lymphdrüsen der Unterkiefergegend. Indessen auch primitiver Larynxcroup ist nicht sclten, wenigstens habe ich dies in sonst gesunden Gebirgsgegcnden der französischen Schweiz bestimmt beobachtet.

Nach jenen wenig intensen Erscheinungcn oder auch gleich von Anfang an beginnt der eigentliche erste Croupanfall meist in der Nacht mit grosser Athemnoth, intensem Fieber, die lang gezogene Inspiration ist zischend, pfeifend; der Husten hat ebenfalls einen geräuschvollen, gewöhnlich pfeifenden Charakter, selten ist das Geräusch mehr ein rauhes. Nur in sehr rasch verlaufenden Fällen wird er schon früh klanglos. Die grosse Athemnoth giebt sich nicht blos dadurch zu erkennen, dass die Kinder verlangen, getragen zu wcrden oder aufzusitzen, sondern sie werfen auch mit grösster Anstrengung der inspiratorischen Muskeln den Kopf nach

hinten, sie greifen angstvoll nach der Kehlkopfgegend, das Gesicht wird cyanotisch, bedeckt sich mit einem kühlen Schweisse, die Halsvenen strotzen von Blut, die Athemnoth steigert sich fast zu dem Gefühl und dem Anblick des Erstickens. Nur höchst selten tödtet ein solcher erster Anfall, gewöhnlich lässt er nach 5—10 Minuten nach, das Kind sinkt ermattet zusammen, mitunter wird eine kleine Menge zähen Schleims unter Würgen herausgebracht, und so ist der Anfall für den Augenblick zu Ende; aber schon nach wenigen Stunden erneuert sich der Paroxysmus und wiederholt sich in unbestimmter Art in 24 Stunden. Die längern Paroxysmen von $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde sind in der Regel aus mehreren kürzeren Remissionen zusammengesetzt, aber ziemlich in $^1/_3$ aller Fälle fehlen diese intensen suffocatorischen Paroxysmen ganz, namentlich bei dem vom Rachen fortgeleiteten diphtheritischen Croup, bei welchem jedoch suffocatorische Erscheinungen auch noch spät auftreten können. Die Auscultation des Larynx zeigt ausser dem sonst hörbaren Stridor des pfeifenden Athmens zuweilen ein eigenthümliches zitterndes Geräusch, welches sich in die Trachea fortsetzt und Folge von Bewegung der Pseudomembranen ist. Erst später bei eintretender Bronchitis hört man die pfeifenden, rasselnden, schnurrenden Geräusche am Thorax, welche jedoch bei bedeutender Dicke und Ausdehnung von Pseudomembranen ganz fehlen, wo alsdann das Athmen schwach erscheint. In der Zwischenzeit der Paroxysmen ist das Athmen sehr beengt, pfeifend, der Husten zwar häufig, aber mehr in einzelnen Stössen, fast bellend. Das Fieber ist intens, der Puls klein, sehr beschleunigt, die Haut heiss, merkliche Athemnoth dauert fort, das Athmen ist beschleunigt, oberflächlich, von geräuschvollem, stenotischem Pfeifen begleitet, welches freilich zeitweise verschwinden kann. Schon früh wird die Stimme heiser, im spätern Verlaufe fast klanglos, und alsdann nimmt der Husten einen ähnlichen Charakter an. Nachdem mehrere der heftigen Paroxysmen stattgefunden haben, wird zuweilen, doch höchstens etwa in $^1/_3$ aller Fälle, eine röhrige, häutige Pseudomembran ausgeworfen, welche den innern Abdruck des Larynx und der Trachea, selbst der Bifurcation bieten kann; in andern Fällen sind es mehr pseudomembranöse, feste aber nicht röhrenförmige Ausbreitungen; unter Wasser untersucht man sie am besten. Meist kommt diese Art des Auswurfs erst am 2. oder 3. Tage zu Stande, ist von grosser Erleichterung begleitet, aber die hieran sich knüpfenden Hoffnungen sind nicht selten täuschend. Die gewöhnlichen, schleimig-eitrigen, zähen Sputa werden meist von den Kindern verschluckt. Auch in den Remissionen dauern schmerzhafte Empfindungen beim Druck, spontan, beim Husten, als Gefühl des Zusammenschnürens fort. Die Kinder haben meist ihr volles Bewusstsein, sind aber höchst reizbar, die Zunge ist belegt, der

Appetit fehlt, Verstopfung ist häufig. Die suffocatorischen Paroxysmen werden in einer Reihe von Fällen immer häufiger und heftiger, in einem derselben kann das Kind sterben. Die allmälig klanglos werdende Stimme und der Husten hat im weitern Verlaufe etwas Unheimliches, auch das Pfeifen macht später einem mehr stertorösen Athmen Platz. Der Gesichtsausdruck der Kinder ist dann leidend und ängstlich, die Augen sind trüb, die Haut wird kalt oder bedeckt sich mit klebrigen Schweissen, die Respiration wird ungleich, unregelmässig, schwach, ein comatöser Zustand wechselt mit Momenten grosser Unruhe ab, in welchen das Kind noch mit der Hand nach dem Halse greift, als wenn es ein Hinderniss für das Athmen entfernen wollte, die Asphyxie aber nimmt immer mehr zu und so stirbt das Kind erschöpft, in Sopor, Coma, zuweilen nach terminalen Convulsionen. Die Remissionen sind in den ersten Tagen gewöhnlich so täuschend, dass die Angehörigen und der unerfahrene Arzt sich der Hoffnung progressiver Besserung hingeben. Diese kann erfolgen, aber nicht selten treten neue heftige Paroxysmen auf, welche das Kind tödten oder nach wiederholten Anfällen durch Asphyxie und Collapsus dem Leben ein Ende machen.

Bei der wirklichen reellen Besserung, welche mitunter rasch nach dem Auswerfen von Pseudomembranen erfolgt, werden die suffocatorischen Anfälle weniger intens, treten in längern Zwischenräumen auf, das Athmen verliert seinen beengten Ton, der Husten seinen bellenden oder erstickten Charakter, auch die Stimme wird wieder normal, erhält jedoch sehr langsam ihren Klang. Der Puls hebt sich, die Convalescenz aber ist eine langsame. Hat Rachencroup bestanden, so sind auch hier die diphtheritischen und pseudomembranösen Exsudate allmälig verschwunden, und mehrmals habe ich in glücklich verlaufenden Fällen eine ziemlich ausgedehnte Bronchitis fortbestehen und erst allmälig heilen sehen. Ob es einen typisch intermittirenden Croup gebe, weiss ich nicht; es wird behauptet, jedoch lässt man sich hier leicht dadurch täuschen, dass die Intermission nach einem ersten Croupanfall Stunden, ja den ganzen Tag lang dauern kann, um dann desto heftigern, oft rasch tödtlichen Paroxysmen Platz zu machen. Tritt der Croup im Verlaufe einer andern, namentlich nicht diphtheritischen Krankheit secundär auf, oder zeigt er sich bei Erwachsenen, so können die Paroxysmen fehlen, man hat nur die Zeichen einer mehr oder weniger intensen Laryngitis, aber auch diese habe ich beim Croup Erwachsener nach dem Cholera-Anfall fehlen sehen. Deutlicher erkennbar ist auch beim Erwachsenen der fortgeleitete, diphtheritische Croup.

Der Verlauf des Croups kann ein sehr rapider sein; die Prodrome abgerechnet, habe ich ihn schon in 6, 8, 10 Stunden tödtlich

verlaufen sehen. Der Ausdruek Prodromalperiode ist übrigens insofern nieht riehtig, als es sieh nicht selten um einen anginös-diphtheritischen Proeess handelt, welcher um ein oder mehrere Tage dem Croupanfall vorhergeht. Die Zeit der Croup-Paroxysmen mit den schweren und bedenkliehen Erseheinungen dauert im Mittlern 1—3, aueh wohl 4—6 Tage, und geht entweder in allmälige Reconvalescenz über oder in das asphyktische Stadium, welches wenige bis 24 Stunden dauert. Beim diphtheritischen Croup sieht man auch den Tod dureh Collapsus ohne eigentliche Asphyxie erfolgen. Man kann also annehmen, dass die rapidesten Fälle in ½—1—2 Tagen, die mittlern in 4—6 Tagen, die zur Genesung führenden in 1—2 Wochen verlaufen; aber selbst in einer späten Zeit, aueh naeh scheinbar gelungener Operation kann der Tod noeh in der 2. Woehe erfolgen. Leider ist die Heilung die Ausnahme und der Tod die Regel. Aueh befällt der Croup nur einmal, kehrt daher bei von wirklichem Croup Geheilten nieht wieder. Wenn Aerzte und Laien von mehrfachen, ja häufigen bei dem gleiehen Kinde geheilten Croupanfällen sprechen, so ist das Irrthum oder Täusehung. Der diphtheritische Croup zeigt nieht selten weniger heftige Paroxysmen; die refleetorisehen Krämpfe der Glottis und ihrer Muskeln haben weniger den suffoeatorisehen Charakter, die Remissionen sind zeitweise bedeutend, und doch halte ieh diesen Croup im Durehsehnitt für noeh bedenklicher, als den reinen laryngcalen, pseudomembranösen. Die beim Croup eintretende Bronehiolitis und Bronehopneumonie giebt selten deutliehe Erseheinungen, die Dämpfung hat hier grossen Werth, Rhonehi sind wohl in den Remissionen hörbar, werden aber nicht selten dureh die Larynxgeräusehe verdeckt oder sind sehwerer als gewöhnlieh zu constatiren.

Pathologische Anatomie. Es ist zwar wiehtig, anatomisch die diphtheritische Einlagerung mit feinkernigem, nieht zelligem Exsudat und die pseudomembranöse mit Auflagerung der in geronnenen Faserstoff eingebetteten hyperplasisehen Zellenelemente zu unterseheiden. Beide aber kommen bei der Diphtheritis mannigfach eombinirt vor. Im Kehlkopf selbst überwiegt die pseudomembranöse Form. Ausser den Produeten der gleichen Erkrankung in der Nasen- und Rachenhöhle, findet man die Larynxsehleimhaut, besonders bei sehnellem Tode, bedeutend geröthet, geschwellt, selbst mit kleinen Eeehymosen, aueh das submueöse Bindegewebe ist gesehwellt und serös infiltrirt. Die Anfangs mehr zerstreuten Brocken bilden später mehr zusammenhängende Pseudomembranen, in welchen ausser Faserstoff und Eiterzelien Sehleim und Epithelien in verschiednen Proportionen vorkommen; die röhrige Membran setzt sich nicht nur in die Trachea, sondern nicht selten aueh bis in die Bronchien 2. und 3. Grades fort, aueh in die Drüsenmündungen können faden-

förmige Fortsätze der Membranen hineinragen. Noch viel weiter dringen Pseudomembranen, aber nur in einzelne Bronchialabschnitte. Die röhrige Membran hat im Mittlern 1—2, zuweilen 3—4 Millimeter Dicke. Diphtheritisch-ulcerative Zerstörungen kommen vor, sind aber selten. Als secundäre anatomische Folgen beobachtet man Bronchitis, Bronchopneumonie mit lobulärer Atelektase, zuweilen frisches Emphysem, besonders an den vorderen Flächen der Lungen, seltner subpleural. Das Venensystem der oberen Körperhälfte ist gewöhnlich mit Blut überfüllt. Auch im Oesophagus findet man zuweilen Pseudomembranen. Die Drüsen des Dünndarms sind mitunter sehr entwickelt. Bei secundärem Croup sind die Pseudomembranen weniger dick und weniger continuirlich.

Aetiologie. Der diphtheritische Croup kommt zwar auch sporadisch, aber in der Regel epidemisch vor. Nicht ganz so ausgesprochen ist das Verhältniss beim pseudomembranösen, primitiven Larynxcroup. Der diphtheritische ist besonders ansteckend, nicht nur direct durch die Auswurfsstoffe für den Arzt und die Pflegenden, besonders durch das Untersuchen und Kauterisiren, sondern auch für die übrige Umgebung, besonders Kinder, wahrscheinlich durch in der Luft flottirende, mit dem Ansteckungsstoffe imprägnirte Zellen. Croup ist bei Erwachsenen selten, hier oft secundär, im Allgemeinen durchaus eine Kinderkrankheit, besonders zwischen 2 und 7 Jahren, aber häufiger nach dem 7., als vor dem 2. Knaben werden häufiger befallen, als Mädchen. Schwächliche Kinder scheinen mehr disponirt, als kräftige, indessen habe ich auch hiervon mannigfache Ausnahmen beobachtet. Wo im Winter und Frühjahr sehr rauher Nordwind herrscht, bei sonst warmem Klima, ist Croup häufig und zwar endemisch, besonders als primitiver Larynxcroup. Winter und Frühjahr sind die Jahreszeiten der grössten Häufigkeit. Im südlichen Europa scheint die Krankheit kaum seltener, als im nördlichen. Den secundären Croup beobachtet man im Laufe des Scharlachs, der Masern, des Typhus, der Cholera.

Diagnose. Die Untersuchung des Schlundes zeigt schon früh Diphtheritis und lässt sie von einfacher Angina unterscheiden. Die später zu beschreibende spasmodische Laryngitis gleicht zwar im Beginne dem Croup, aber sie befällt meist viel jüngere Kinder; ist der erste Anfall vorüber, so tritt gewöhnlich eine andauernde Erleichterung ein, und nur die Zeichen einer leichten Laryngitis bestehen fort, wobei das Athmen zwar etwas geräuschvoll sein kann, aber nicht den pfeifenden, stenotischen Charakter des Croups darbietet. Kommen bei dem Pseudo-Croup auch spätere Anfälle, so sind sie weniger intens, als die erstern, während beim wahren Croup das Gegentheil sich zeigt. Auch fehlt in den spätern Anfällen des Pseudocroup der erstickte, immer klanglosere Charakter des Hustens und der

Stimme. Anschwellung der Lymphdrüsen am Halse fehlt. Aushusten grösserer Pseudomembranen hat zwar diagnostische Wichtigkeit, aber das Fehlen dieser Erscheinung berechtigt nicht zu negativen Schlüssen. Bei kleinen Kindern kann die schwerc Form der Laryngitis und Laryngobronchitis grosse Aehnlichkeit mit Croup im Anfang haben, aber der Verlauf ist ein mehr continuirlicher und den Exacerbationen fehlt in der Rcgel das Charakteristische der Croup-Paroxysmen; die Kinder können namentlich viel lauter schreien.

Prognose. Diese ist sehr bedenklich, und nach der Meningitis ist Croup die gefährlichste Kinderkrankheit. Je jünger das Kind, desto schlimmer. Epidemischer Croup, besonders mit gleichzeitiger Diphtheritis, ist noch verderblicher, als sporadischer. Freilich hängt auch hier vieles von der Kunsthilfe ab, da frühes Bekämpfen der Rachendiphtheritis den Croup oft verhüten kann, sowie auch zur rechten Zeit gemachte Tracheotomie dcm Tode manches Opfer entreisst. Schwächliche Constitution ist ungünstig, secundärer Croup ist selbst bei weniger ausgesprochner Suffocation gcfährlicher, als primitiver. Je schneller der Verlauf, desto tödtlicher. Günstige Erscheinungen sind Abnahme der Dyspnoe, seltnere und leichtcre Paroxysmen, lautes und lockres Husten mit Expcctoration odcr Erbrechen von schleimig-eitrigen Massen oder von Pseudomembranen, heller werdende Stimme; aber auch hier darf man nicht zu früh Zuversicht haben, da selbst eine so bedeutende Besserung öfters nicht nachhaltig ist. Den Remissionen allein lege man nicht zu viel Werth bei. Sind nach denselben die Paroxysmcn heftiger, als vorher, so ist dies ungünstig. Das Verschwinden der Stimme, das Aufhören des Hustens, comatös-asphyktischer Zustand, Convulsionen, Uebergang des pfeifenden Stridor zum röchelnden Athmen sind Anzeichen des nahcnden Todes.

Behandlung. Bei jedem katarrhalisch-fieberhaften Zustand eines Kindes sind die Nasenhöhle und der Schlund, sowie die Lymphdrüsen des Halses gcnau zu untcrsuchen. Findet man diphtheritisches Exsudat im Schlunde, so touchirt man dies am bestcn mit einer concentrirten Höllensteinlösung, 1 Theil auf 3 Theile Wasser, oder noch besser mit kurzem, gut befestigtem Stift, und wiederholt das je nach Umständen nach 12 oder 24 Stunden, so lange sich neues Exsudat zeigt. Aber auch bei ausgesprochnem Croup ist das Touchiren des Larynx von Anfang an zu empfchlen. Man nimmt eine Lösung von ʒß Argentum nitricum auf ℥j Wasser und ätzt mchrmals täglich, indem man vermittelst eines an einem gebognen Fischbeinstabe befestigten Schwämmchens an der herabgedrückten Zungcnwurzcl entlang bis zum Kehlkopfseingange geht, wo alsdann schon durch die Schlingbewegungen der Schwamm ausgedrückt wird und sein Inhalt zum Theil in den Kchlkopf gclangt. Noch besser ist

es, wie für laryngoskopische Untersuchung, die Zunge mit einem Schnupftuche zu fassen, nach vorn zu ziehen, wobei die Epiglottis sichtbar wird, und mit dem Schwämmchen oder mit dem Stoerk'schen Tropfapparat leicht die Höllensteinlösung direct in den Kehlkopf gebracht werden kann. Ich lasse gleich beim ersten Beginn ein Brechmittel nehmen, welches jedoch reichlich wirken muss, etwa 3—4mal, am besten Tartari stibiati gr. jj, Aq. destill. ℥jß, Syrup. sacchar. ℥ß, ¼stündlich theelöffelweise bis zu 3—4maliger Wirkung zu reichen. In der Zwischenzeit lasse man reichlich lauwarmes Zuckerwasser trinken. Nur bei Kindern im 1. und 2. Lebensjahre, bei denen wahrer Croup übrigens sehr selten ist, kann man statt des Brechweinsteins ℈j Radix Ipecacuanhae mit ℥jß Syr. Ipecacuanhae geschüttelt ¼stündlich theelöffelweise nehmen lassen, indessen auch hier ziehe ich die Hälfte der obigen Brechweinsteindose vor, da das Mittel leichter zu nehmen ist und die vorübergehend abführende Wirkung durchaus nicht schadet. Bei grössern Kindern über 5 Jahr kann man von der Brechweinsteinlösung auch 2 Theelöffel jedesmal geben, gewöhnlich tritt merkliche Erleichterung ein. Kommen nach 4, 6, 12 Stunden wieder sehr heftige Paroxysmen, so ist das Brechmittel zu wiederholen. Ich habe es in mehreren günstig verlaufenden Fällen bis 3mal in den ersten 24 Stunden gereicht. Aetzen und reichlich wiederholte Anwendung der Brechmittel sind nach meiner Ueberzeugung die besten Mittel in den ersten 24 Stunden der Krankheit. Man erschrecke nicht durch das Schwach- und Kühlwerden der Kinder nach reichlichem Erbrechen, wenn dabei das Athmen freier und ruhiger wird, es ist dies eine vorübergehende ungefährliche Wirkung des Brechweinsteins. Auch wässrige Diarrhoe hemme man nicht, sie hört von selbst auf. Die Nützlichkeit der Brechmittel wird neuerdings von guten Aerzten, selbst von Bartels, dem wir so vortreffliche Mittheilungen über Croup verdanken, bezweifelt. Mathematisch lässt sich ihre Nützlichkeit nicht beweisen, auch ist im Anfang die Diagnose oft unklar. Dennoch halte ich es nach meiner grossen Erfahrung nicht für gut, diese gewiss oft nützliche und höchst selten schädliche Methode so ohne Weiteres über Bord zu werfen. Die Frage von der Nützlichkeit der Blutentziehungen ist von den besten deutschen und französischen Aerzten dahin entschieden worden, dass man sie beim Croup kaum noch anwendet. Will man ausnahmsweise bei sehr rapidem, gefährlichem, nicht diphtheritischem Croup grösserer Kinder Blutegel setzen, so applicire man sie auf das Manubrium sterni, 4 — 6 je nach dem Alter, und lasse sie nach dem Abfallen 1 — 2 Stunden nachbluten. Hier kann man die Blutung leicht durch Druck stillen und lässt so die vordere Halsgegend für die etwa nothwendig werdende Tracheotomie frei. Das Cuprum sulfuricum hat durchaus keine specifische

Wirkung beim Croup, es wirkt hauptsächlich als Brechmittel, zuweilen noch, wo Brechweinstein nicht mehr ausreicht. Man löst 6 gr. in ℥jjß Wasser mit ℥ß Zuckersyrup, lässt hiervon $^1/_4$stündlich 2 Theelöffel oder einen Kinderlöffel, selbst einen Esslöffel reichen. Sorgfältig überwache man die Hygiene der Kinder, gleichmässige Temperatur im Bett oder im Zimmer, da man sie oft aufsetzen oder aufnehmen muss, Meiden jeder Erkältung und Durchnässung, besonders durch die so gebräuchlichen warmen Umschläge auf den Hals, warmes Getränk, Milch mit Eibisch- oder Brustthee, sitzende Stellung während des Paroxysmus sind nothwendig. Calomel ist sehr gerühmt worden; man lässt 2stündlich gr. $^1/_2$, bei grössern Kindern auch gr. j nehmen, und in längern Intervallen 3- oder 4-stündlich, indem man zwischendurch nach der Miguel'schen, auch von Rilliet und Barthez empfohlenen Methode, abwechselnd mit dem Calomel 3—5 gr. Alaun in einem Theelöffel Zuckersyrup oder Honig reichen lässt. Zu Gunsten der Quecksilbereinreibungen, 3stündlich zu ℈j—ʒß auf verschiedene Körperstellen, sprechen sehr erfahrene Aerzte, wie Frerichs, Bartels und Andere. Vielfach gepriesen wird auch Kali chloricum. Bei sporadischem Croup sah ich von ihm mehrfach gute Wirkung. Ich lasse von einer Lösung von ʒj in ℥v Wasser mit ℥j Syrup stündlich einen Kinderlöffel bis einen Esslöffel reichen. Statt desselben wird das Kali sulphuratum als alkalisch lösendes Mittel empfohlen. Man lässt 2stündlich einen Kinder- bis Esslöffel von einer Lösung von ℈ß in ℥jv Mixtura oleoso-gummosa mit ℥j Syrup nehmen. Will man Alkalien versuchen, so ist Natron bicarbonicum in Lösung zu ʒj—jj täglich noch am meisten zu empfehlen.

Hat man unter dem Gebrauche dieser Mittel eine entschiedene Besserung erreicht, so fahre man nur mit dem Kali chloricum fort, und halte auf sehr vorsichtige hygienische Pflege. Ich bemerke hier noch, dass ich von Umschlägen um den Hals wenig Nutzen gesehen habe. Gewöhnlich wird das Kind dadurch durchnässt oder erkältet. Warme sind vollends ohne Erfolg beim wahren Croup; besser sind kalte, gut ausgewundene, von trocknen Tüchern umgeben, halbstündlich erneuert. Indessen ist auch ihr Nutzen kaum erwiesen.

Schreitet trotz der angegebenen energischen Behandlung die Krankheit fort und werden die Paroxysmen häufiger und heftiger, so zögere man nicht, die Tracheotomie zu machen. Man verrichtet sie gewöhnlich zu spät, daher ihr geringer Erfolg. Sie kann bei rasch verlaufendem Croup schon nach wenigen Stunden, im Laufe des ersten Tages nothwendig werden, im Mittlern sind die Indicationen für dieselbe erst am 2. oder 3. Tage dringend. Indessen hüte man sich zu warten, bis das Kind erschöpft, die Asphyxie imminent oder schon eingetreten ist. Auch dann ist die Operation noch das Ein-

zige, welches Erleichterung, in Ausnahmsfällen Heilung schaffen kann. Lieber mache man die Operation zu früh, als zu spät. Alsdann besteht auch noch nicht die contraindicirende Pneumonie. Eine Doppelcanüle ist immer nothwendig. Die Oeffnung sei stets mit befeuchteter Leinwand oder Gaze bedeckt. Bei diphtheritischem Croup sind die Chancen viel geringer, als beim primitiv-laryngealen. Indessen habe ich gerade bei dieser Form im verflossenen Frühjahr auf meiner Klinik einen guten Erfolg gehabt. Die günstigsten Resultate giebt die Tracheotomie zwischen 3 und 6 Jahren. Bei Knaben hat man mehr Erfolge, als bei Mädchen. Andauernd erleichtertes Athmen, mässige Pulsbeschleunigung, gutes Aussehen der Wundränder sind ebenso günstig, wie die entgegengesetzten Erscheinungen beunruhigend sind, ebenso grosse Aufregung und Schlaflosigkeit. Bei Diphtheritis sterben operirte Kinder nicht selten an Collapsus und allgemeiner Infection, selbst bei scheinbar gutem Verlaufe der Operation selbst. Nach 2—3 Tagen eintretende schleimig-eitrige leichte Expectoration lässt ein baldiges Wegnehmen der Canüle hoffen. Bei secundärem Croup ist die Operation in der Regel nutzlos. Convulsionen bei sehr jungen Kindern sind schlimm. Gehen nach dem 10. Tage die Nahrungsmittel noch leicht in den Larynx und die Trachea über, so sterben in der Regel die Kinder.

Kann die Operation nicht gemacht werden oder widersetzen sich die Angehörigen, so bleiben die in dem später asphyktischen Stadium gerühmten Reizmittel, Moschus in grossen Dosen, Campher, Aether, die Ammoniumpräparate, Wein von bester Qualität, in der Regel erfolglos.

Mit äusserster Sorgfalt ist in günstigen Fällen die Convalescenz zu überwachen. Man lasse die Kinder in gleichmässiger Temperatur, behandle die zurückbleibende Bronchitis aufmerksam und gehe bald zu gut nährender, analeptischer Kost über.

3. Laryngitis spasmodica, — Pseudocroup.

Symptome und Verlauf. Diese auch Laryngitis stridula oder stridulosa genannte Krankheit beginnt meist als einfacher Katarrh mit Schnupfen, Husten, leicht belegter Stimme. Die Prodrome können auch fehlen. Der charakteristische Anfall tritt gewöhnlich in der Nacht unerwartet auf, meist nach dem ersten Schlafe. Das Kind erwacht mit grosser Angst und Athemnoth, Athmen und Husten haben einen rauhen oder pfeifenden Ton. Das Gesicht ist dunkel geröthet, die Dyspnoe nimmt rasch zu, so dass die Kinder nur sitzend, auf dem Arm getragen etwas leichter athmen können. Der Blick ist angstvoll, die Anstrengung der inspiratorischen Muskeln sichtbar bedeutend, die Kinder sind äusserst reizbar. Ihr Schreien ist unverändert oder nur leicht heiser, höchst selten im Klange bedeutend verändert. Nach ¼—½ Stunde wird das Athmen etwas freier, oder

aber das pfeifende und schnurrende Geräusch dauert noch während einer Stunde und länger fort. Alsdann ist die Athemnoth vorüber, das Kind schläft erschöpft ein und nun nimmt die Krankheit den continuirlichen Charakter der leichtern katarrhalischen Laryngitis an, oder es entwickelt sich eine ungefährliche Laryngo-Bronchitis. Husten, nicht selten trocken und quälend, etwas Heiserkeit, leichtes Fieber nehmen in den nächsten Tagen ab. Ein zweiter Anfall tritt selten in der ersten Nacht, häufiger in der nächstfolgenden ein. Hierbei bleibt es gewöhnlich. Der zweite Anfall ist, wo er eintritt, gewöhnlich leichter, als der erste. Bei einzelnen sehr jungen Kindern beginnt auch wohl jede Bronchitis catarrhalis mit einem solchen Anfall, und das sind die Fälle, in welchen unwissende Aerzte behaupten, den Croup 10, 12mal geheilt zu haben. Haben aber ausnahmsweise die Anfälle an Häufigkeit zugenommen, so bleibt das Kind heiser, angstvoll, der Puls ist klein und beschleunigt, Ekel und Erbrechen treten zeitweise ein, der Husten ist pfeifend, bellend oder mehr heiser, die suffocatorische Dyspnoe wird immer anhaltender, und so stirbt das Kind entweder in einem Anfall oder erschöpft und asphyktisch. Die Regel aber ist günstiger Ausgang mit schneller Genesung oder etwas mehr protrahirtem Katarrh der Luftwege, zuweilen auch des Magens und Darmkanals. Viel unangenehmer ist die Tendenz zu Recidiven, welche in Intervallen von mehreren Monaten, ja noch häufiger wiederkehren, meist weniger intens sind, aber auch noch in einem solchen spätern Anfall den beschriebenen schlimmen Verlauf annehmen können.

Aetiologie. Es handelt sich hier um eine Combination des Katarrhs mit reflectorischen Krampfzuständen an der Glottis und ihren Muskeln, welche bei allen Kehlkopfskrankheiten, besonders im kindlichen Alter vorkommend, zum Theil die Gefahr derselben bedingen, aber bei der spasmodischen Laryngitis nur eine vorübergehende, ausnahmsweise gefährliche Complication ausmachen. Bei Knaben ist die Krankheit häufiger, als bei Mädchen, im ersten Lebensjahre häufiger, als vom 2. bis zum 7. Meist sporadisch kommt sie zuweilen zahlreicher vor. Erkältungen bei grosser nervöser Erregbarkeit prädisponiren. Erblichkeit ist beobachtet worden. Nicht selten werden mehrere Kinder der gleichen Eltern befallen. Zuweilen beobachtet man das Uebel während der Masern.

Diagnose. Vom wahren Croup unterscheidet sich dieser falsche durch Fehlen der Zeichen der Diphtheritis, durch das Isolirtsein eines oder weniger Anfälle, nach welchen nur ein leichtes Erkranktsein fortbesteht, durch Fehlen der Pseudomembranen, der progressiven Klanglosigkeit des Hustens und der Stimme und durch den rasch günstigen Verlauf. Bei reinem Glottiskrampf fehlt der Katarrh, indessen finden sich auch hier Zwischenformen. Kann man in den

schwersten Formen die Diagnose mit dem Croup nicht feststellen, so behandle man den Pseudocroup, wie den wirklichen.

Prognose. Sie ist günstig, besonders wenn nur ein oder zwei Anfälle mit nachfolgendem, einfachem Katarrh dagewesen sind. Wiederholte Anfälle, welche immer schwächer werden, trüben die Prognose nicht. Werden sie jedoch intenser bei zurückbleibender constanter Athemnoth, so können sie zum Tode führen. Mehrfaches Erkranken in längeren Intervallen verläuft auch gewöhnlich günstig, und hören die Anfälle meist mit dem Zahnwechsel auf.

Behandlung. Man reiche, sobald man gerufen wird, ein Brechmittel nach obigen Regeln, um den Hals lege man in heissen Essig getauchten Flanell, von trocknem umgeben; mit Essig bereitete heisse Leinsamenumschläge oder bei grössern Kindern Sinapismen lege man auf die untern Extremitäten. Ist der Anfall vorüber, so nehme man diese äussern Mittel fort, lege etwas Watte um den Hals und lasse das Kind einige Stunden ruhen. Alsdann lasse ich gewöhnlich ein Infusum Ipecacuanhae aus gr. vjjj auf ℥jjj mit ℥j Syrup. Althaeae kinderlöffelweise stündlich nehmen. Bei kräftigen Kindern und bei mehr entzündlichem Charakter verordne ich statt desselben 3—2stündlich gr. $\frac{1}{2}$ Calomel mit gr. $\frac{1}{2}$—j Zincum oxydatum oder lacticum. Tritt in der folgenden Nacht ein neuer Anfall ein, so giebt man wieder ein Brechmittel und fährt sonst mit der Behandlung in gleicher Art fort. Bei Neigung zu mehrfachen Anfällen sind lauwarme Bäder zu 26—27 ^{0} R. mit sehr sorgfältigem Abtrocknen der Kinder indicirt. In schweren Fällen mit häufigen und immer intenseren Laryngo-Spasmen gehe man zu Moschus über gr. j—jj stündlich, 3—4 mal nach einander gereicht. Man könnte auch unter diesen Umständen vorsichtig subcutane Chinininjectionen, etwa gr. j pro dosi versuchen. Die Laryngitis wird nach den bereits gegebenen Regeln behandelt. Werden die Anfälle häufiger und heftiger, so warte man nicht erst Erschöpfung und Asphyxie ab, sondern mache frühzeitig die Tracheotomie.

4. Laryngitis oedematosa und Larynx-Oedem, Oedema glottidis.

Symptome und Verlauf. Sowie man anatomisch alle Uebergänge von einfachem hydropischen zu entzündlichem Oedem im submukösen Bindegewebe der Glottisgegend findet, daher auch der Name Laryngitis submucosa, so hat man auch klinisch die Erscheinungen des mehr reinen Oedems und des von Entzündungs-Erscheinungen begleiteten. Während die ödematöse Laryngitis mehr im Verlauf anderer Larynxerkrankungen auftritt, begleitet das reine Oedem die verschiednen chronischen hydropischen Zustände, und kann hier in leichterm Grade latent verlaufen. Gewöhnlich aber handelt es sich um eine örtliche charakteristische Entzündungsgruppe.

Anfangs klagen die Kranken über Schmerz, beständige Unbehaglichkeit, Gefühl eines fremden Körpers im obern Theile des Kehlkopfs, das Schlucken ist erschwert, schmerzhaft, und findet man nicht selten auch die Zungenbasis und den hintern Theil des Schlundes geröthet und ödematös geschwellt. Nachdem nun diese Erscheinungen an Intensität zugenommen haben, selten gleich von Anfang an, wird ein mehr suffocatorischer Anfall mit schwieriger, rauher, pfeifender, lang gezogener Inspiration beobachtet. Die Stimme ist rauh oder heiser, Gefühl von Strangulation, häufiger, heftiger Husten, aber auch die Exspiration wird geräuschvoller. Dabei grösste Athemnoth, suffocatorische Orthopnoe. Wird das Athmen immer schwerer, so geschieht dies mit offnem Munde, mit Ausdehnung der Nasenlöcher, mit grosser Anstrengung aller Inspirationsmuskeln und mit grössestem Angstgefühl und Lufthunger. Das Gesicht ist cyanotisch, selbst mit kaltem Schweisse bedeckt. Die Auscultation des Larynx zeigt das Athmen geräuschvoll, pfeifend, scharf, zuweilen von einem eigenthümlichen Klappen- oder Ventilgeräusch begleitet. Entweder steigert sich nun die Athemnoth immer mehr, bis die Kranken erschöpft und asphyktisch zu Grunde gehen, oder nachdem heftige Paroxysmen 5—10—15 Minuten gedauert haben, tritt ein Nachlass ein, in welchem die Erscheinungen in geringerem Grade fortbestehen. Nun kehren die Anfälle entweder mit wenigen Stunden Zwischenraum oder in längern Intervallen wieder. Im letztern Falle wird das Athmen freier, ist aber bei der Brustuntersuchung im Allgemeinen schwach und von den stenotischen Larynxgeräuschen übertönt. Mässiger Husten mit schleimig-citrigem, oft blutigem Auswurf findet statt; der Puls ist klein und beschleunigt, die Haut heiss. Da der Hauptsitz der ödematösen Schwellung in den Ligamentis ari-epiglotticis und glosso-epiglotticis ist, findet man auch die Epiglottis zuweilen geschwellt, geröthet, steif emporgerichtet. Die ari-epiglottischen Falten fühlt man steif, wulstig und von merklich vermehrtem Umfange, wo man sie freilich nicht immer mit dem Finger erreichen kann. Erholen sich die Kranken nach selbst sehr heftigen Paroxysmen, so sind sie deshalb noch nicht immer gerettet. Sie verfallen nicht selten in einen comatösen Zustand und sterben im Collapsus. Bei günstigerem Verlauf mindern sich die pfeifenden Geräusche und die Dyspnoe, die Zeichen einer mehr einfachen, intensen Laryngitis dauern wohl noch fort und schwinden allmälig. Rascher ist die Genesung bei zu rechter Zeit gemachter Tracheotomie. Dem Verlaufe nach kann man eine sehr acute Form, welche in wenigen Stunden tödtet, annehmen, diese aber ist selten. Gewöhnlich dauert die Krankheit mit Remissionen und Exacerbationen einige bis 5—6 Tage. Zuweilen zieht sie sich mit Schwankungen bei sonstigen tiefen Larynxerkrankungen während mehrerer Wochen in die Länge.

Pathologische Anatomie. Oedem des Schlundes, der Ligamenta glosso-epiglottica und ari-epiglottica, Schwellung der Epiglottis, Verengerung der Glottis in mehr oder weniger hohem Grade ohne oder mit blassrother Injection, seröses oder serös-eitriges Infiltrat des submucösen Bindegewebes sind die gewöhnlichen anatomischen Charaktere. Seltner ist das tiefere Oedem des Larynx unterhalb der Glottis und der Stimmbänder. Man findet Glottis-Oedem als fortgeleitete Entzündung vom Gaumen, von den Mandeln, von den glosso-epiglottischen Falten her, oder als Folge gewöhnlicher intenser Laryngitis, meist aber besteht entweder eine andre acute schwere Erkrankung oder eine sonstige intense Laryngopathie tuberkulöser, typhöser, syphilitischer Natur, nicht selten mit Knorpelerkrankung. Auch vom Zellgewebe in der Nähe des Larynx aus können sich eitrige und brandige Processe auf den Larynx fortsetzen und Glottisödem verursachen.

Aetiologie. Das einfache hydropische Glottis-Oedem ist Folge anderweitiger Wassersucht, bei acuter oder chronischer parenchymatöser Nephritis, bei Scarlatina oder Folge von Kreislaufsstörungen, wie bei Herzkrankheiten, von Constriction des Halses wie durch Krebsgeschwülste. Jede tiefere Larynxerkrankung, besonders Laryngo-Helkose, kann auch zum Glottisödem führen. Es ist beim männlichen Geschlecht häufiger, als beim weiblichen, tritt selten vor dem 20. Jahre auf, erreicht sein Maximum bis zum 35., kommt jedoch keineswegs selten auch bis ins höhere Alter vor. Vor dem 30. Jahre sind acute Erkrankungen des Schlundes und Typhus häufige Ursachen, nach dem 30. Jahre chronische Laryngopathie.

Diagnose. Wichtig sind hier die erwähnten Antecedentien und gleichzeitigen andern Krankheitsprocesse. Die schwere, pfeifende, langgezogene Inspiration hat wohl Werth; wenn jedoch das Oedem eine mehr allgemeine Spannung an der Glottis zeigt, ist auch die Exspiration sehr erschwert und geräuschvoll. Das Auftreten nach der Pubertät, die heftigen Paroxysmen, die öfters zu fühlende Schwellung der infiltrirten Falten, das auch wohl sichtbare Oedem des hintern Schlundes haben namentlich dem Croup gegenüber diagnostischen Werth. Zuweilen simulirt eine plötzlich in die Glottis hineintretende Geschwulst des Larynx jene schweren Erscheinungen des Oedems, verschwindet aber ebenso schnell, wenn die Geschwulst die Glottis verlassen hat. Ein retropharyngealer Abscess kann Aehnlichkeit mit Glottis-Oedem haben, aber die Erscheinungen sind mehr permanent, weniger intens; suffocatorische Dyspnoe fehlt oder besteht in leichterm Grade. Mit dem Finger kann man den fluctuirenden Abscess fühlen.

Prognose. Sie ist sehr bedenklich, da Glottis-Oedem meist bei schon Erkrankten auftritt, und selbst die günstigen Chancen der

Tracheotomie mit eingerechnet, sterben $^{2}/_{3}$ — $^{3}/_{4}$ aller Befallenen. Einfach fortgeleitete Entzündung bietet die relativ günstigsten Chancen. Viel weniger günstig ist die Prognose bei vorhergegangenen schweren acuten Erkrankungen, bei Herzkranken, bei Aneurysmen der Aorta, bei chronischer Laryngopathie. Ebenso ist auch das hydropische Glottis-Oedem bei sonstigem Hydrops sehr gefährlich. Die Tracheotomie bietet auch verschiedne Chancen je nach den erwähnten ätiologischen Momenten, jedoch wird bei häufiger und früher gemachter Tracheotomie die Prognose der Krankheit später gewiss eine allgemein günstigere sein, da die Zahl der Heilungen nach derselben bei Glottisödem doch in der Litteratur nicht nur absolut, sondern auch relativ bedeutender ist, als beim Croup.

Behandlung. Tritt Glottisödem im Verlaufe sonst guter Gesundheit bei einem jungen kräftigen Kranken auf, so muss sehr energisch eingeschritten werden. Nach einem reichlichen Aderlass setze man 15—20 Blutegel auf den obern Theil des Sternums oder noch besser an die obern seitlichen Theile des Halses. Die vordere laryngotracheale Gegend lasse man für eine Operation frei. Alsdann gebe man ein kräftiges Brechmittel, am besten bei der Mühe zu schlucken 3 gr. Brechweinstein in ℥jjj Flüssigkeit, wovon die Hälfte auf einmal, das Uebrige $^{1}/_{4}$stündlich esslöffelweise gereicht wird. Man lege alsdann grosse Vesikantien auf die seitlichen Halsgegenden oder den Nacken und wiederhole Antiphlogose und Emese, wenn nach merklicher Remission wieder heftige Paroxysmen aufgetreten sind. Ist aber der Körper bereits durch eine andere Krankheit erschöpft, so beginne man mit einem Brechmittel und gehe dann bald zu den Vesicantien über. Tritt nicht baldige Erleichterung ein, so mache man schon nach 12, nach 24 Stunden die Tracheotomie. Das Einschneiden der geschwollenen Falten mit dem geknöpften Bistouri ist zwar eine öfters erfolgreiche, aber sehr unsichre Operation. Besteht tiefe Laryngo-Helkose oder Knorpel-Nekrose, so sind die Chancen der Tracheotomie auch relativ gering. Dennoch aber ist die Operation als einzige Erleichterung und wenigstens mögliche Rettung zu machen.

5. Chronische Laryngitis und Laryngo-Helkose.

Ich habe in früherer Zeit beide Erkrankungen getrennt beschrieben, indessen es sind der Uebergänge zu viele, um nach den neuesten Forschungen diese Trennung aufrecht zu erhalten.

Symptome und Verlauf. Die Erscheinungen sind verschieden, je nachdem die Schleimhaut nur einfach geschwellt, höchstens aphthös excoriirt oder tiefer ulcerirt ist. In einer leichtern, relativ häufigen Form einfacher chronischer Schleimhautentzündung ist die Stimme verändert, leicht heiser oder sonst modificirt, sehr

schnell ermüdet, und ist alsdann bei starker Sprechanstrengung auch wohl rauh oder mehr keuchend. Vorübergehend kann sie auch ganz versagen. Nur bei etwas bedeutenderer Schwellung der Schleimhaut ist zeitweise das Athmen etwas geräuschvoll. Schmerzen und Unbehaglichkeit in der Kehlkopfsgegend bestehen, aber in geringem Grade, und der häufige Husten ist trocken oder von grau-gelblichem Auswurf begleitet. Alle diese Erscheinungen können sich nun sehr steigern, die Stimmveränderung bis zur Aphonie, die unangenehmen Empfindungen bis zu Schmerzen, welche durch Druck, Husten und Sprechen gemehrt werden. Der Husten ist ein rauher, mehr gutturaler. Ist die Epiglottis entzündet, so bestehen Schlingbeschwerden und das Gefühl eines fremden Körpers im Halse. Der Husten ist häufiger und steigert sich zu zeitweisen Paroxysmen. Die Expectoration ist copiöser, mehr schleimig-eitrig, zuweilen mit Blutstreifen gemischt. Mässige Dyspnoe wird durch Ermüdung der Stimme und durch anstrengende Bewegung gesteigert. Alsdann wird das Athmen rauh, pfeifend, geräuschvoll. Bei der laryngoskopischen Untersuchung sieht man allgemein oder mehr auf die Glottis, auf die oberen, auf die unteren Stimmbänder beschränkt, oder über den ganzen obern Theil des Kehlkopfs verbreitet eine gleichmässige oder disseminirte Röthung, mit mässiger Schwellung, stellenweise mit kleinen Ecchymosen. Nur ausnahmsweise scheint das obere Stimmband blutig suffundirt. Die Beweglichkeit derselben ist etwas gemindert, die Schwellung, welche mitunter einzelne hervorragende Wucherungen zeigt, bewirkt eine leichte Stenose. Der schleimige oder schleimig-eitrige Belag ist viel geringer, als bei der Laryngo-Helkose. Die Macula flava des Stimmbandes erkennt man meist recht gut, da sie weniger injicirt erscheint, als ihre Umgegend. Zuweilen kann auch das Epithel sich sehr verdicken und die Schleimhaut ein mehr unebnes Ansehen bekommen, es tritt eine Art dermoider Umwandlung ein. Laryngoskopisch kann man auch hier den Uebergang zu polypösen Wucherungen und Neubildungen beobachten. Ausserdem sieht man nicht selten als Complication granulöse, papilläre Pharyngitis. Bei der Brustuntersuchung findet man wohl zuweilen die Zeichen des Bronchialkatarrh's, jedoch meist ohne merkliche Zeichen. Sobald aus irgend einem Grunde das Athmen ein scharfes, geräuschvolles, stenotisches wird, verdeckt es die übrigen Auscultationserscheinungen. Das Allgemeinbefinden ist bei der einfachen chronischen Laryngitis ein ungetrübtes. Zuweilen beobachtet man sie in einer frühern Zeit constitutioneller Syphilis ohne Geschwürsbildung, und wahrscheinlich findet auch hier eine vorübergehende Schleimhauthyperplasie mit condylomatoider Schwellung statt, wie man sie am Halse direct beobachtet. Der Verlauf der gewöhnlichen chronischen Laryngitis ist ein unregelmässiger.

Bei Ruhe, Schonung und warmem Wetter nehmen alle Erscheinungen ab, verschlimmern sich aber wieder unter entgegengesetzten Umständen. Erkältung ruft leicht eine Exacerbation hervor. Dennoch endet die Krankheit in der Regel mit Genesung, besonders wenn sie nicht der Ausdruck eines tiefern Leidens ist. Freilich kann sie Monate lang, ein Jahr und darüber dauern.

Bei der tiefern, intensern Laryngitis mit Geschwürsbildung beobachtet man, wenn dieselbe acut auftritt, wie namentlich beim Typhus, seltner bei andern acuten Krankheiten, entweder die Zeichen einer rasch sich entwickelnden Laryngitis mit Husten und Heiserkeit, rauher Stimme und erschwertem Athem, oder der Verlauf ist latent. Breitet sich das Geschwür aus, so wird die Stimme immer rauher und heiserer. Jede Anstrengung beim Sprechen und Husten ruft Schmerzen und zuweilen ein Gefühl von Zerreissen im Larynx hervor. Das Athmen wird beengt, geräuschvoll, auch pfeifend oder krähend. Der Auswurf ist schleimig-eitrig, selten mit Blut gemischt, das Schlingen ist schwierig und schmerzhaft. Regurgitation der Getränke findet statt, wenn die Epiglottis afficirt ist. Druck und seitliche Bewegungen des Larynx sind sehr schmerzhaft. Nicht selten endet gerade diese Form mit ödematöser Laryngitis. In seltnen Fällen kann auch die syphilitische Laryngitis diesen acuten Charakter annehmen. Die schlimmen Erscheinungen steigern sich und führen nach wenigen Tagen, im Laufe der ersten oder der zweiten Woche zum Tode. Nur bei oberflächlichen Geschwüren zeigt sich Abnahme der Symptome mit Heilung oder Uebergang in chronische Laryngitis und Laryngohelkose.

Ungleich häufiger beobachtet man bei Kehlkopfsgeschwüren im Anfang einen mehr schleichenden, langsamen, tückischen Verlauf mit etwas Husten, Heiserkeit, Mühe zu schlucken. Erst allmälig steigern sich die Beschwerden mit gewöhnlich geringen Schmerzen, welche nur gegen das Ende hin beträchtlicher werden. Druck und Seitenbewegungen des Kehlkopfs sind jedoch schon früh schmerzhaft. Die Halserscheinungen und Schlingbeschwerden sind besonders intens, wenn die Epiglottis afficirt ist. Unbehagliche Empfindungen in der ganzen Kehlkopfsgegend sind häufig. Die Stimme ist Anfangs nur zeitweise belegt und heiser oder auch andauernd in geringem Grade verändert, in andern Fällen aber schon früh rauh, kreischend, krächzend, bei Anstrengung von unangenehmen Tönen begleitet. Anfangs sind die Stimmveränderungen wandelbar durch kalte Temperatur, Ermüdung, Excesse, durch jedes vorübergehende Unwohlsein gemehrt. Mitunter beobachtet man auch längere, bedeutende Remission aller Symptome, welcher jedoch nicht zu trauen ist. Allmälig wird die Stimme immer mehr verändert, fast oder vollkommen klanglos, nur bei grosser Anstrengung vorüber-

gehend geräuschvoll, der Husten wird häufiger, ist von einem Gefühl von Kitzel, selbst Schmerz im Larynx begleitet, wird durch Anstrengung im Sprechen hervorgerufen; der Auswurf ist ein schleimig-eitriger, confluirender oder mit platten, gesonderten, unregelmässigen Sputis. Zuweilen sieht man etwas Blut, selten einzelne Knorpelstücke. Auch die Zeichen der Stenose nehmen zu, das Athmen wird immer schwerer, ist nicht selten geräuschvoll. Ein rauher, schnurrender, auch rasselnder Ton im Kehlkopf ist durch die Auscultation wahrzunehmen. Sind die Knorpel ergriffen, so kann man auch durch seitliche Bewegungen einen eigenthümlich knarrenden Ton hervorrufen. Gewöhnlich bestehen gleichzeitig entweder die Zeichen constitutioneller Syphilis oder die ausgesprochner Lungentuberculose, welche letztere jedoch bei geräuschvollem Athem physikalisch schwer zu constatiren ist. Bei der laryngoskopischen Untersuchung kann man mitunter selbst tiefere Geschwüre wegen des dicken Schleimbelags nicht deutlich sehen. Die der Epiglottis sind leichter zu erkennen, selbst die der Ligamenta ari-epiglottica nicht immer mit Sicherheit. An den Stimmbändern selbst sind Geschwüre seltner, als vielmehr an ihrem vordern und hintern Ansatze, welche auch mehr von acinösen Drüsen umgeben sind, daher auch folliculäre Geschwüre hier nicht selten sind. Diese kommen ebenfalls an der untern Seite der Stimmbänder vor, können aber durch das Laryngoskop nicht erkannt werden. Auf der obern Fläche der Stimmbänder sind tuberculöse und syphilitische Geschwüre häufiger, als katarrhalische, und dehnen sich meist in die Taschen oder nach den Giesskannenknorpeln hin aus. Die an einander reibenden Processus vocales können durch dies mechanische Moment noch leichter in Geschwürsbildung übergehen. Relativ nicht selten sind Geschwüre der hintern Larynxwand, namentlich tuberculöse, von trichterförmiger Gestalt mit unregelmässigen, infiltrirten Rändern. Zuweilen findet man zwei, welche später confluiren, und dann dehnen sie sich weiter aus. Ihre Ränder zeigen mitunter papilläre Wucherungen. In der Regel erstrecken sich die Kehlkopfsgeschwüre auf mehrere der verschiedenen Larynxtheile. War Syphilis der Ausgangspunkt, so findet man ausser an andern Körpertheilen gewöhnlich im Gaumen und Schlunde noch fortbestehende oder bereits vernarbte Geschwüre.

Sind die Stimmbänder nicht direct betheiligt, so verläuft namentlich bei Tuberculösen die ulceröse Laryngitis ohne andre Störungen, als die, welche der Tuberculosis angehören; jedoch auch in diesen scheinbar gutartigen Fällen tritt dann nicht selten gegen das Ende hin stenotisches Athmen mit suffocatorischen Paroxysmen ein und kann der Tod rasch durch Glottis-Oedem erfolgen. Einmal habe ich hinzutretende Diphtheritis des Schlundes beobachtet, welche jedoch durch energische Kauterisationen geheilt wurde. Je mehr die

Epiglottis und die Giesskannenknorpel sowohl in ihrem mittlern, als auch in ihrem obern Santorinischen Theile zerstört sind, desto schlimmer sind die Zufälle, während Geschwüre unterhalb der Stimmbänder und in der Trachea fast symptomlos bestehen können. Hektisches Fieber gehört der begleitenden Krankheit und nicht der Laryngohelkose an. Ueberhaupt giebt es keine idiopathische Kehlkopfsschwindsucht, sondern die hektischen Erscheinungen gehören selbst dann der Tuberculosis an, wenn die Larynxerscheinungen das Feststellen der physikalischen Brusterscheinungen hindern. Schwindsucht ist überhaupt keine Krankheit, trotz verunglückter neuester Rehabilitationsversuche.

Der Verlauf kann bei acuten Krankheiten, wie im Typhus, ein acuter sein und in wenigen Tagen bis in 1—2 Wochen zum Tode führen. In einer mehr protrahirten Form kann er 2 Monate dauern, und alle Erscheinungen sind intens. Mit nur geringen Remissionen klagt der Kranke über Schmerz, Husten, Dyspnoe, wozu bei oberm Sitz bedeutende Schlingbeschwerden hinzukommen. Gewöhnlich ist aber der Verlauf ein langsamerer mit zeitweisen Remissionen. Syphilitische Geschwüre sind besonders dann bei passender Behandlung heilbar, mit allmäliger Abnahme aller Erscheinungen, wenn die Knorpel intakt geblieben sind. Indessen können auch noch ihre Narben Stimmveränderung, selbst Aphonie dauernd bewirken. Dasselbe habe ich auch in seltnen Fällen von geheilter Tuberculose beobachtet. Der tödtliche Ausgang ist daher bei tiefern Geschwüren relativ häufig, während bei den oberflächlichen aphthösen und acinösen, welche gewissermassen den Uebergang vom chronischen Katarrh zur Laryngohelkose bilden, die Heilung gewöhnlich zu Stande kommt. Der Tod erfolgt entweder durch Glottisödem oder durch gesteigerte suffocatorische Dyspnoe oder durch Collapsus und Erschöpfung, besonders wenn das immer mehr erschwerte Schlingen die hinreichende Nahrungszufuhr fast unmöglich macht. Tuberculöse sterben seltner durch den Kehlkopf, als durch die Erkrankung der Lungen. Am gefährlichsten ist in dieser Beziehung Geschwürsbildung an der Epiglottis.

Pathologische Anatomie. Die Veränderungen der einfachen chronischen, nicht ulcerösen Laryngitis stimmen mit den angegebenen laryngoskopischen Zeichen überein, denn die Erscheinungen des Katarrhs bestehen auch in der Regel um die Geschwüre herum. Der Sitz ist am häufigsten, wie wir gesehen haben, am obern Theile, an der Epiglottis, an den zu ihr führenden Falten, an den Commissuren der Stimmbänder, besonders an der hintern, an diesen selbst, an der hintern Wand, an der Basis der Giesskannenknorpel, an den Taschen- und Stimmbändern, nach dem Ventrikel zu sich ausdehnend, am ganzen obern Umfange des Larynx, selten an der

vordern Wand. Gleichzeitige Trachealgeschwüre sind häufig. Die folliculären Geschwüre sitzen besonders unter den Stimmbändern nach vorn und nach hinten. Meist entstehen tuberculöse Geschwüre aus blossem Zerfall acinöser Hyperplasie und circumscripter heerdartiger Entzündung, seltener aus dem Zerfall zuerst miliarer und dann grösserer Tuberkelablagerungen. Die Geschwüre der Stimmbänder sind in der Regel flach, aber ausgedehnt, besonders nach hinten, unregelmässig. Die häufigsten sind offenbar die Geschwüre Tuberculöser oder vielmehr chronisch Pneumonischer. Durch Reiben und beständigen Contact können geschwellte Theile ulceriren, so die Processus vocales. Bei dem einfachen katarrhalischen Geschwür können sich auch später die Ränder verdicken und papilläre Wucherungen zeigen. Zuweilen führen sie nach der Vernarbung zu polypösen Excrescenzen. Sie können aber auch bis auf den Knorpel dringen und diesen nekrotisiren, nach vorheriger Alteration der Knorpelzellen. Die Folliculargeschwüre entstehen, wie wir gesehen haben, aus reinem oder aus eitrigem Zerfall hyperplasischer Elemente. Ausser ihrer Localisation oberhalb und unterhalb der Stimmbänder findet man sie auch an der untern Seite der Epiglottis und der vordern der Giesskannenknorpel. Sie können, wie alle Kehlkopfsgeschwüre, aus der Confluenz mehrerer kleineren entstanden sein. In der Regel sind bei tiefen Geschwüren des Larynx die Knorpel mehr oder weniger ossificirt, zuweilen auch cariös oder nekrotisch. Glottisödem ist anatomisch als Endphase häufig.

Aetiologie. Einfache chronische Laryngitis ist im mittlern Lebensalter am häufigsten, etwas häufiger bei Männern, als Frauen. Vernachlässigter acuter Larynxkatarrh, häufige Erkältung, viele und anhaltende Anstrengung der Stimme, daher Lehrer, Sänger, Prediger, öffentliche Ausrufer sie nicht selten zeigen und zwar oft mit papillärer Pharyngitis combinirt. Die leichte Heiserkeit der Säufer und Freudenmädchen besteht meist ohne chronischen Katarrh. Larynxgeschwüre sind nur höchst ausnahmsweise idiopathisch. Von acuten Krankheiten sind es besonders Typhus, acute Tuberculose, von chronischen Syphilis und Tuberculose oder richtiger disseminirte Pneumonie, namentlich letztere, welche hierzu prädisponiren. Einfache katarrhalische Geschwüre ohne Syphilis und Tuberculose zeigen selten die Hartnäckigkeit und Intensität jener. Bei der chronischen disseminirten Pneumonie beobachtet man am häufigsten Geschwüre, wenn bereits Erweichung und Cavernenbildung besteht, bei Syphilitischen seltner secundär, am häufigsten in einer spätern Periode der constitutionellen Syphilis. Chronischer Katarrh wird nicht selten durch Polypen unterhalten.

Diagnose. Von Wichtigkeit ist die Unterscheidung, ob einfacher Larynxkatarrh oder Laryngohelkose besteht; vor allen Dingen muss

hier die Laryngoskopie entscheiden. Aber auch sie kann es nicht immer wegen des festen Schleim-Eiterbelages mancher Geschwüre. Besteht Syphilis oder Tuberculose, ist die Heiserkeit andauernd und ausgesprochen, schreitet die Krankheit langsam, aber stetig vor, so ist Laryngohelkose sehr wahrscheinlich. In der Diagnose unterschätze man nicht die zwei folgenden Schwierigkeiten, über welche nur sorgsame Beobachtung hinweghilft, einerseits das Leugnen aller syphilitischen Antecedentia, besonders bei Frauen und Mädchen, andererseits das Uebertönen der bronchitischen Erscheinungen durch Larynxgeräusche bei Tuberculösen. Alle Larynxerscheinungen sind um so ausgesprochner und intenser, je tiefer ein Ulcerationsprocess zu Grunde liegt, während chronische Laryngitis zwar hartnäckig ist, aber immer noch relativ günstig verläuft. Auswerfen von Knorpelstückchen deutet auf die schlimmsten Formen von Knorpelalterationen hin. Ueber den Sitz der Geschwüre giebt die laryngoskopische Inspection Aufschluss, und deuten vorwiegende Schlingbeschwerden mehr auf den Sitz an der Epiglottis, dem obern Theil der Giesskannenknorpel, während die bedeutendsten Stimmveränderungen auf Sitz an ihrem untern Theil, an ihren Bändern, besonders an denen der Stimme hindeuten. Bei tiefern Schmerzen am untern Theile des Halses, fehlenden Schlingbeschwerden und geringer Stimmalteration kann man Geschwüre im untern Theil des Larynx oder in der Trachea bei sonstiger Syphilis oder Tuberculose vermuthen. Polypen werden durch das Laryngoskop schon früh erkannt. Von einfacher hysterischer Aphonie unterscheiden sich Laryngitis und Laryngohelkose durch das plötzliche Auftreten der Aphonie der Hysterischen, durch fehlenden Husten und Schmerz, durch die oft ebenso rasche Wiederkehr der Stimme und durch die sonstigen Zeichen der Hysterie.

Prognose. Günstig beim Larynxkatarrh, selbst wenn er hartnäckig ist, wird schon bei diesem durch Vernachlässigung, durch Excesse die Heilung sehr erschwert und können alsdann selbst katarrhalische Erosionen in tiefe Geschwüre oder in mehr permanente papilläre Wucherungen übergehen. Der einfache chronische Katarrh kann auch, wenn er lange besteht, zu polypösen Excrescenzen, ja zu diffuser polypoider Schleimhautwucherung Veranlassung geben, aber auch dann kann noch durch passende chirurgische Einwirkung die Heilung ermöglicht werden. Von acuten Larynxgeschwüren sind die typhösen die am raschesten tödtlichen. Unter den chronischen sind die syphilitischen viel eher heilbar, als die tuberculösen. Sind dagegen bereits tiefere Knorpelzerstörungen vorhanden, so ist auch bei syphilitischen Geschwüren die Prognose sehr schlimm. Im Verlaufe der Tuberculosis ist die Laryngohelkose bald leicht, bald schwer. In beiden Verlaufsarten ist aber dennoch der tödtliche Ausgang der

häufigere, in ersterer mehr durch das Allgemeinleiden bedingt, während in letzterer das Larynxgeschwür die Katastrophe direct beschleunigt, entweder rasch durch Glottisödem, durch Tod in einem suffocatorischen Anfall, oder durch die progressive Stenose mit ihren schlimmen Folgen, oder auch durch das sehr gestörte Schlingen und die so gehemmte Ernährung.

Behandlung. Bei der einfachen chronischen Laryngitis, wie bei der ulcerösen ist vor Allem eine sorgfältige hygienische Behandlung nothwendig. Aufenthalt im Zimmer, in gleichmässiger Temperatur, Wochen, selbst Monate lang vollkommene Ruhe der Stimme, milde, reizlose Kost, besonders mit Meiden geistiger Getränke; wenn der Kranke das Zimmer nicht hüten kann, sorgsames Meiden jeder Erkältung, warme Fussbekleidung, möglichste Schonung sind vor Allem nöthig. Bei dieser einfachern Form, welche auch häufig mit der papillären Pharyngitis zusammentrifft, habe ich von andauerndem Gebrauch, während mehrerer Wochen und länger, milder Laxantia gute Wirkung gesehen. Täglich 1—2 Gläser Friedrichshaller oder Püllnaer Bitterwasser oder noch besser 3mal täglich 2 Pillen, deren jede gr. j Extractum Aloës und Sapo jalapinus enthält, so dass 2—3 breiige Stühle in 24 Stunden erfolgen, und werden sie dann am besten durch mässige örtliche Antiphlogose und Derivation unterstützt. Ich lasse in hartnäckigen Fällen alle 8—10 Tage 3—4 Blutegel an die obere Kehlkopfsgegend setzen und an die untere wiederholte kleine thalergrosse Vesicantien oder wochenlang Einreibungen mit Crotonöl machen. Sobald viele Bläs'chen entstanden sind, lässt man sie heilen und fängt dann wieder mit der Einreibung an. Gleichzeitig betupfe man die Kehlkopfsgegend alle 3—4 Tage mit einem an einem Fischbeinstäbchen befestigten kleinen Schwamm, welcher in eine Lösung von Argentum nitricum von ʒß auf ℥j Wasser getaucht ist. Man führt ihn an der Zungenwurzel nach hinten und drückt ihn im Moment der Inspiration aus, worauf gewöhnlich ein bald vorübergehender Krampfhusten erfolgt. Auch hier empfiehlt sich das Herausziehen der gut fixirten Zunge für das Touchiren sehr. Von Inhalationen mit dem Pulverisationsapparate ist Tannin das beste, ʒj—jj auf ℥jv Wasser, wovon 1—2 Esslöffel für die jedesmalige Zerstäubung und Inhalation gebraucht werden. Für den Sommer sind für diese Kranken Schwefelwässer und alkalisch auflösende mit Milch- und Molkenkuren verbunden, sehr gut, unter den ersten Weilbach, Enghien, die Schwefelwässer der Pyrenäen, und diese auch zu zerstäubter Inhalation in Hydrophoren zu benutzen, von alkalisch-kohlensäurehaltigen Wässern besonders Salzbrunn mit Molken, von wärmeren Thermen ist ganz vorzüglich Ems zu empfehlen. Auch hat man mit Recht Soolquellen und Soole überhaupt zu Inhalationen und Bädern benutzt, so in Reichenhall, Jastr-

czemb, und kann man diese überall im Winter in gehöriger Verdünnung, 1 Theil auf 8, 4, 2 Theile Wasser zu 1 bis einigen Esslöffeln für jedes Mal zu Inhalationen anwenden. Auch die Mutterlauge von Bex habe ich in dieser Anwendung heilsam befunden. Bei intenserer Laryngitis und Laryngohelkose aber wirke man noch kräftiger ableitend, man setze wiederholt kleine galvanokaustische Moxen von Zeit zu Zeit an den Hals, oder auch mit kleinen linsengrossen Stückchen von Kali causticum, an die Seiten des Kehlkopfs. Man wähle das Stückchen Kali causticum eher zu klein, als zu gross, weil seine Wirkung sonst leicht die gewünschte übersteigt. Ist bei intenser chronischer Laryngitis die Neigung zu Wucherung und Excrescenzen, zu Hyperplasie im Kehlkopf, wie man sie auch bei Syphilis beobachtet, vorhanden, so ist neben der directen Aetzung mittelst des Laryngoskops besonders auch die galvanokaustische Aetzung nach Voltolini's Methode zu empfehlen. Narcotica wurden in Dampfform als Rauchen von Cigarren von Stramonium und Belladonna empfohlen, am besten gebraucht man jedoch Sedativa innerlich, vor dem Schlafengehen, $^1/_6$ gr. Morphium oder 5 gr. Pulvis Doweri oder eine hypodermatische Injection von $^1/_8$ — $^1/_6$ gr. Morphium, besonders bei Schmerzen oder heftigem, lästigem Husten. Ist eine chronische Laryngitis syphilitischen Ursprungs, so ist die Quecksilberinunctionskur weitaus die beste Heilmethode. Bei bestehender Tuberculose ist die Behandlung dieser das Wichtigste. Sind die Kranken geheilt, so ist noch längere Zeit Ruhe der Stimme zu rathen, und durch kalte Abreibungen die Haut gegen Erkältungen abzuhärten. Acute Exacerbationen sind besonders bei Laryngohelkose gefährlich und sind wie acute Laryngitis überhaupt zu behandeln. Tritt Glottisödem oder andauernde suffocatorische Dyspnoe ein, so zögere man nicht mit der Tracheotomie. Bei nicht zu weit vorgeschrittener Tuberculose ist Aufenthalt in einem warmen Klima, besonders im Winter sehr zu rathen. Das Nähere hierüber wird bei der Tuberculose angeführt werden. Eine Traubenkur im Herbst am Rhein oder am Genfer See ist ein guter Uebergang zu wärmerem Winteraufenthalt. Kann man ein Kehlkopfgeschwür direct mit dem Laryngoskop sehen, so ist auch hier das örtliche Touchiren am besten, besonders mit Argentum nitricum, und kann man die Lösung desselben tropfenweise direct vermittelst des Stoerk'schen Tropfapparates appliciren, welcher in der Mitte ein kleines Reservoir der Flüssigkeit enthält, aus welchem ein leichter Druck einen Tropfen, ein stärkerer mehr Flüssigkeit heraustreten lässt. Das Einblasen von Pulver, wie 1 Theil Alaun, Argentum nitricum mit 20—40 Theilen Zucker, erreicht selten seinen Zweck und ist besonders seit den Inhalationen ganz verlassen worden. Lässt man Argentum nitricum inhaliren, so nimmt man gr. v auf

℥j Wasser, wovon $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ zum Zerstäuben gebraucht wird. Um Flecke im Gesicht zu vermeiden, bringt man an den Pulverisationsapparat einen Glascylinder an, welcher in den Mund eingeführt wird und so das Zerstäuben nach dem Gesichte hin vollkommen hindert.

Sind nun auch unsre Hilfsquellen für die örtliche Behandlung durch die Vervollkommnung der therapeutischen Laryngoskopie und der Inhalationsmethoden, welche man, wie wir dies später bei der chronischen Bronchitis auseinandersetzen werden, in sehr mannigfacher Art anwenden kann, sehr bereichert worden, so gehe man doch nie an die Behandlung der Kehlkopfsgeschwüre mit zu sanguinischen Hoffnungen. Tuberculöse werden nur erleichtert, selten geheilt, und auch dann nur, wenn die Tuberculose stillsteht oder rückgängig wird. Bei Syphilitischen ist die innere Behandlung doch die Hauptsache, und hat die Schmierkur oder der innere Gebrauch des Quecksilbers nicht hinreichend genutzt, so kann ein anhaltender Gebrauch von Jodkali in grossen Dosen, ℈j — ʒß — ʒj täglich, in Anwendung kommen. Sind aber tiefe, geschwürige Zerstörungen da, so reicht selbst das beste laryngoskopische Aetzen, das Zerstören der Wucherungen durch Galvanokaustik in schweren Fällen nicht zur Heilung hin, besonders, wenn die Knorpel erkrankt sind. Gegen schwere und gefährliche Zufälle der Kehlkopfsgeschwüre ist die Tracheotomie noch die sicherste Hilfe, und sieht man mitunter bei längerm Liegen der Canüle und passender Behandlung die Heilung noch zu Stande kommen, wo sie sonst fast unmöglich schien.

6. Perichondritis und Chondritis laryngea, Knorpelentzündung.

Anatomie und Symptomatologie. Die Perichondritis, mit welcher die Knorpelentzündung gewöhnlich beginnt, ist entweder eine primitive, wie namentlich bei später Syphilis, oder eine fortgeleitete, von wuchernder chronischer Laryngitis und häufiger von Larynxgeschwüren aus. Am häufigsten beobachtet man sie an den Giessbecken, am Ringknorpel, selten am Schildknorpel. Auch an der Epiglottis greift jede tiefere Entzündung leicht das Knorpelgewebe an. Die wichtigsten anatomischen Folgen sind Abscessbildung mit consecutiver, buckelartiger Hervorragung, welche man mit dem Kehlkopfsspiegel sogar sehen und welche dann auf einer Seite die Bewegungen des Stimmbandes hemmen kann, dabei die andern Zeichen der Laryngostenose. Ist der Abscess durchgebrochen, so erfolgt Caries bei umgebender Verknöcherung oder Nekrose, mit späterem Auswerfen von unvollkommenen oder verknöcherten Knorpelstücken. Oder der Ulcerationsprocess ist ein langsamer und consecutiver, und so entstehen tiefere Geschwüre an den Giessbecken-, am Ring- und am Schildknorpel, welche aber auch nach aussen

perforiren und Kehlkopfsfisteln erzeugen können oder auch in den Schlund oder Oesophagus durchbrechen. Bei heftiger Entzündung der Epiglottis in ihrer ganzen Dicke sind die Schlingbeschwerden sehr bedeutend. Die Epiglottis ist als ein harter, dicker, geschwollner Körper mit dem Laryngoskop zu sehen; bei nur mässiger Athemnoth und Stimmveränderung steigern sich die Schlingbeschwerden so, dass der geringste Versuch die intensesten Krampferscheinungen hervorrufen kann. Der Abscess kann nun mit grosser Erleichterung des Kranken durchbrechen, oder es entwickeln sich jene tiefen Geschwüre der Epiglottisgegend, von welchen bereits die Rede war, und bei welchen nicht selten die angrenzenden Bänder tief betheiligt sind, sowie auch in der Umgegend Wucherungen und partielle Knorpelverdickungen entstehen können. Die Perichondritis arytaenoidea bietet die gleichen Zeichen, wie die Geschwüre dieser Gegend, nur ist der Beginn ein anderer, unter heftigen Entzündungserscheinungen, oder mehr langsam und schleichend, oder es bildet sich ein perichondritischer Abscess, der nach dem Kehlkopf hin durchbricht und in Folge dessen nun ein Geschwür, häufig mit späterer Nekrose entsteht. Man beobachtet diese Form meist bei Tuberculösen und ist sie es, welche selbst die gefährlichen Formen, selbst das Oedema glottidis im Verlaufe der Kehlkopfgeschwüre hervorrufen kann. Als Typus der Perichondritis ist besonders die cricoidea aufzustellen, welche man sowohl acut bei Typhus und Pocken, als auch acut oder chronisch im Laufe später Syphilis beobachtet. Das Perichondrium des hintern Theils des Ringknorpels entzündet sich, wird der Sitz eines stark vorspringenden Abscesses mit örtlichen Schmerzen, äusserer Empfindlichkeit auf Druck, Schlingbeschwerden, aber ohne Störungen der Stimme. Ragt der Abscessbuckel weit in den Kehlkopf hinein, so kann er sehr bedeutende und sehr gefährliche Athembeschwerden, möglicherweise bis zur Erstickung hervorrufen. Gewöhnlich bricht aber vorher der Abscess durch, ein stinkender Eiter wird entleert, aber jetzt erst entwickelt sich die schleichende ulceröse, nekrotisirende Reizung mit Abstossung von Knorpelstückchen, zuweilen auch mit Fisteln nach aussen, mit Hohlgängen, und gewöhnlich tabesciren alsdann die Kranken, da selbst bei Syphilis die besten innern Behandlungsmethoden der Knorpelnekrose oft nicht Einhalt thun können, und entweder gehen sie hektisch zu Grunde oder es kommt zu neuen suffocatorischen Symptomen, welche die Tracheotomie auch nur palliativ beschwichtigt. Seltner, aber nicht weniger gefährlich ist die Perichondritis thyreoidea, deren Erscheinungen ähnlich, nur dem Sitze nach höher sind. Zuweilen können auch hier nach aussen Fisteln entstehen. Die Perichondritis laryngea scheint bei Männern viel häufiger vorzukommen, als bei Frauen, gewöhnlich in mittleren Lebensjahren. Die Krankheiten

sind die gleichen, bei denen man auch Larynxgeschwüre beobachtet. Man hat eine acute und chronische Form unterschieden, indessen richtiger ist es, einen deutlichen acuten und einen mehr langsamen, schleichenden Beginn zu unterscheiden, denn der Verlauf ist nur dann acut, wenn der Tod rasch eintritt, welcher selbst durch Bersten des Abscesses öfters nur um wenige Tage aufgeschoben wird. Glottisoedem ist besonders eine gefährliche, oft unerwartet auftretende Complication. Bei Typhus und Pocken verläuft manchmal der ganze Process so latent, dass man ihn erst bei der Obduction findet.

Diagnose. Selbst bei den chronischen Formen ist die sichere Diagnose zwischen Perichondritis und Laryngohelkose schwer. Rasches Zunehmen der Erscheinungen und schnelle Erleichterung durch Berstung eines Abscesses und Auswurf blutiger Massen, später von Knorpelfragmenten, Anschwellung benachbarter Lymphdrüsen am Halse, äusserlich sich bildende Geschwulst mit Fisteln können wohl in einer Reihe von Fällen die Krankheit erkennen lassen, in andern ist dies unmöglich.

Prognose. Diese ist schon im Allgemeinen immer sehr bedenklich, Gefahr des Erstickens vor, nicht selten noch nach dem Durchbruch des Abscesses, Zerstörung der Weichtheile, bedeutende Modification der inneren Form des Kehlkopfs sind besonders schlimm. Sequester werden zwar häufiger ausgeworfen, können aber auch, namentlich vom Ringknorpel, in die Trachea herunterfallen und die bedrohlichen Erscheinungen eines fremden Körpers hervorrufen.

Behandlung. Selbst in den acuten Formen kann man bei Typhus, Variola etc. mit der Antiphlogose nicht so weit gehen, wie es die Gefährlichkeit der Entzündung wünschbar machte. Blutegel an die Kehlkopfgegend, Vesicantien aufs Sternum, bei grosser Athemnoth ein Brechmittel, bei imminenter Suffocation die Tracheotomie bilden bei der rasch verlaufenden Form den einzuschlagenden Weg. Bei der chronischen suche man besonders, wenn möglich, complicirende Syphilis sehr energisch, am besten durch die Schmierkur, mit darauf folgender Jodkali-Kur zu behandeln. Mittel, welche gegen Tuberculose gerichtet sind, bleiben selbst bei ausgesprochner Tuberculose in diesen Fällen gewöhnlich erfolglos. Aeussere Abscesse öffne man früh. Nur selten gehen durch diese, sowie durch ihre zurückbleibenden Fisteln Knorpelfragmente ab. In jedem Moment halte man sich bei der Chondritis und Perichondritis laryngea zur Tracheotomie bereit. Sie hat freilich nicht die dauernden Erfolge, wie man a priori von ihr erwarten könnte, aber durch langes Tragenlassen einer Canüle kann man besonders bei Syphilis Zeit gewinnen, und theils von der Natur, theils von der Kunst eine theilweise Reparation in der tiefgestörten Knorpelstructur hoffen.

7. Neubildungen des Larynx und der Trachea.

Anatomie, Symptomatologie und Verlauf. Umschriebene Hypertrophie der Schleimhaut ist die Krankheit, welche man früher als Polypen des Kehlkopfs beschrieben hat, welche aber auch Uebergänge zu ausgedehnten, mehr diffusen Wucherungen und Excrescenzen macht. Die umschriebenen Geschwülste sind rundlich, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Bohne, einer Haselnuss, einer Wallnuss und drüber. Bald sitzen sie breit, bald mehr schmal auf. Am häufigsten sitzen sie an den ary-epiglottischen, an den Stimm-Bändern und an den Morgagnischen Taschen. Die meisten bestehen aus hypertrophischen Elementen der Schleimhaut, bald mit vorwiegender fibroider, bald mit mehr epithelialer, cancroider Bildung. Krebs des Kehlkopfs ist überhaupt selten. Einen merkwürdigen Fall von Krebs der Epiglottis habe ich in Breslau beobachtet. Syphilitische Condylome sind in der Regel nur transitorisch. Knorpliche Wucherungen und Geschwülste und Cysten sind sehr selten. Neubildungen in der Trachea kommen noch seltner, als im Larynx vor.

Die Entwicklung der Kehlkopfgeschwülste zeigt sich um so häufiger latent, je mehr wir sie in neuerer Zeit durch das Laryngoskop als oft vorkommend da kennen gelernt haben, wo man sie sonst bei hartnäckiger, nicht nachlassender Heiserkeit gar nicht geahnt haben würde. Werden solche Neubildungen grösser, so bewirken sie nicht nur allmälig zunehmende Athembeschwerden und progressive Veränderungen der Stimme, wenn die entsprechenden Bänder und Falten betheiligt sind, sondern auch plötzlich auftretende, sehr heftige Erstickungszufälle, welche sogar schon beim ersten Anfall tödten können, oder bald wieder verschwinden, aber ebenso unerwartet wiederkehren können, was darin seinen Grund hat, dass eine Neubildung, je nach ihrer Lage, bald die Glottis plötzlich verengen, bald wieder freilassen kann. Nach und nach wird die Stimme immer tiefer verändert, bis zur Aphonie. Die Dyspnoe nimmt mit dem Wachsthum der Geschwulst bis zu permanenter, äusserst lästiger Athemnoth zu, ja noch jetzt können heftige Paroxysmen die äussersten Grade der Orthopnoe, Asphyxie und schnellen Tod herbeiführen. Das Athmen, die Inspiration wie die Exspiration, ist stenotisch und gehemmt, das Schlingen wird allmälig erschwert, das Gefühl eines fremden Körpers im Kehlkopf wird manchen Kranken sehr beschwerlich. Ein trockner oder schleimiger, auch blutig tingirter Auswurf mit häufigem Husten quält die Kranken; dieser hat einen geräuschvollen, mehr pfeifenden Charakter. Zuweilen werden Stücke der Neubildung ausgeworfen. Der Verlauf ist ein langsamer, oft Jahre langer, wenn nicht, wie erwähnt, plötzlicher, unerwarteter

Tod eintritt. Schleimhautwucherungen wachsen in der Regel langsamer, als Epitheliome und Carcinome.

Diagnose. Selbst kleine Polypen erkennt man am sichersten durch das Laryngoskop, und kann sie vermuthen, wenn bei fehlender Syphilis und Tuberculose hartnäckige Heiserkeit besteht, welche sich nach und nach zur Aphonie steigert. Von Wichtigkeit sind die plötzlich durch Lagenveränderung eintretenden suffocatorischen Paroxysmen. Auch das Gefühl eines fremden Körpers, sowie der allmälig progressive Verlauf als idiopathische Kehlkopfserkrankung haben diagnostischen Werth. Durch die Laryngoskopie ist die früher schwierige Diagnose für den Geübten übrigens relativ leicht geworden.

Aetiologie. Das männliche Geschlecht ist viel mehr prädisponirt, als das weibliche, fast im Verhältniss von 3 : 1. Im Mannesalter am häufigsten, beobachtet man doch auch Epitheliome in der zweiten Kindheit, wovon ich 3 Beispiele beschrieben habe. Nur bei den diffusen, bedeutenden, papillären Wucherungen kann ein chronisch-entzündlicher Zustand angenommen werden, sonst fehlt er in der Regel. Der letzte Grund der Neubildung bleibt daher unbekannt.

Prognose. War vor der Laryngoskopie die Prognose eine sehr bedenkliche, so hat sich dies dadurch sehr modificirt, dass die Laryngoskopie nicht blos früh schon Kehlkopfsgeschwülste erkennen lässt, sondern dass auch die operative Technik durch Bruns, Middeldorpff, Voltolini etc. sehr verbessert worden ist. Da aber noch immer für grosse Kehlkopfsgeschwülste die Patienten oft spät consultiren, ist dann die Operation viel schwieriger und immerhin noch die Möglichkeit raschen Todes durch Ersticken gegeben.

Behandlung. Die Therapie ist in der Regel nur eine palliative, der der sonstigen chronischen Laryngitis durchaus ähnlich, wenn die Geschwulst von der Art ist, dass sie gar nicht erreicht werden kann, oder so sitzt, dass ihre Exstirpation unmöglich ist, wie z. B. der von mir beobachtete Krebs der Epiglottis. Auch in diesen Fällen muss die Tracheotomie bei drohender Erstickungsgefahr gemacht werden, sonst kann man gerade jetzt schon früh Larynxneubildungen erkennen und operiren und zwar entweder durch schneidende Instrumente nach den vortrefflichen Regeln von Bruns, oder noch besser durch die Middeldorpff-Voltolini'sche Anwendung der Galvanokaustik mit der Platina-Schneideschlinge. Auch kann bei grossen Geschwülsten noch immer die Erdmann'sche Methode, zuerst nach der Tracheotomie eine Canüle in die Trachea einzulegen und dann nach einigen Tagen zu operiren, befolgt werden. Näher können wir natürlich auf diese mehr chirurgischen Regeln nicht eingehen. Innere Mittel haben bei einmal entwickelten Neubildungen keinen Einfluss mehr, ebensowenig selbst concentrirte, örtlich an-

gewendete Aetzmittel. Palliative Behandlung kann daher allein vorübergehende Erleichterung schaffen.

Neurosen des Kehlkopfs.

8. Spasmus glottidis, Glottiskrampf.

Symptome und Verlauf. Am häufigsten beobachtet man diese Krankheit bei Kindern und zwar bei sehr kleinen, besonders zur Zeit des ersten Zahnens oder auch im Verlauf verschiedener acuter und chronischer Krankheiten. Plötzlich und unerwartet, wie sonst der eklamptische Anfall, tritt der Glottiskrampf auf. In Folge der raschen spastischen Contractionen der vom Recurrens versorgten Musculi thyreo-arytaenoidei, crico-arytaenoidei laterales und des Arytaenoideus transversus ist auf einmal das Athmen gehemmt, das Gesicht ist geröthet, der Mund ist weit geöffnet, das Kind wirft den Kopf nach hinten, auch bringt es wohl die Hand in die Kehlkopfsgegend, wie um ein Hinderniss hinwegzunehmen. Die Arme sind ausgestreckt, oder hängen schlaff herab, auch beobachtet man nicht selten eklamptische Krämpfe, besonders der Hände und Füsse, der Daumen ist eingeschlagen, die Hand geschlossen oder im Gelenk gebogen, der Fuss steht mit nach innen gewandter Sohle nach aufwärts gegen den Oberschenkel gerichtet. Während dieses tonischen Krampfes besteht für einige Secunden eine vollständige Apnoe. Mit dem Nachlass des Glottiskrampfes macht das Kind keuchende, scharfe, schnell auf einander folgende Inspirationen, auf welche convulsivische, krähende Exspirationen folgen. Während des Anfalls ist der Puls klein, kaum fühlbar, der Herzschlag tumultuarisch, unregelmässig, die Brust unbeweglich, und hört man während des Anfalls kein vesiculäres Athmen. Die Venen des Halses und Gesichtes schwellen an, die Haut bedeckt sich mit kaltem Schweiss, unwillkürliche Ausleerungen finden statt. Nach jenem lauten, krähenden Athmen, mitunter nach einem heftigen Schrei wird das Athmen allmälig wieder regelmässig, das Kind ist bleich, erschöpft, zuweilen noch für kurze Zeit dyspnoisch, schläft dann ein und erwacht ziemlich wohl und munter. Die Dauer eines solchen Anfalls ist von $^1/_4$ — $^1/_2$ Minute. Während desselben ist das Bewusstsein bald erhalten, bald nicht. Die tonischen Krämpfe der Glieder hören langsamer auf, als der der Glottis. Nur selten tödtet schon früh ein solcher Anfall. Sie kehren Anfangs in längern, später in immer kürzern Zwischenräumen wieder, so dass man 5, 6, ja bis 15 in 24 Stunden beobachten kann. Ihre Aufeinanderfolge ist sehr unregelmässig, bald mehr bei Tag, bald mehr bei Nacht, bald gruppenweise in kürzern Intervallen, bald wieder mit längern, freien Stunden. Haben viele Anfälle bestanden, so werden die Kinder schwach,

äusserst reizbar, ihr Appetit nimmt ab, sie haben Neigung zum Erbrechen, zu unregelmässigen Stuhlentleerungen, Verstopfung oder Durchfall. Auch habe ich nach einer Reihe von Anfällen Gehirncongestionen häufiger und andauernder werden sehen, namentlich andauerndes Coma beobachtet. Waren die Anfälle nur vereinzelt und selten, oder sind sie es geworden, nachdem sie vorher eine Zeit lang viel häufiger wiedergekehrt waren, so kommt es allmälig zur Genesung, welche jedoch noch Monate lang durch einzelne Paroxysmen unterbrochen wird. Der Tod ist eine häufige Folge der Krankheit, entweder durch Erstickung im Anfall oder allmälig in den Vordergrund tretende Cerebralerscheinungen, Coma und Convulsionen, oder durch progressiven Collapsus und Erschöpfung. Die Mortalität schwankt im Mittlern zwischen $^1/_3$—$^1/_5$, in der wohlhabenderen Privat-Praxis, ist aber eine viel grössere bei schwächlichen und schlecht gehaltenen Kindern der ärmeren Volksklasse. Die Dauer der günstig verlaufenden Fälle kann zwischen mehreren Wochen und Monaten schwanken.

Laryngospasmen Erwachsener sind in der Regel nur Reflexerregungen von andern Larynxerkrankungen aus, oder Theilerscheinungen der Hysterie oder Complicationen anderer gefährlieher spastischer Neurosen oder auch Folge von Druck von Geschwülsten auf den Recurrens. Der Glottiskrampf des Erwachsenen zeigt nicht die Apnoe des Säuglings, sondern nur Zeichen der Glottisverengerung, lange, stridulöse Inspiration mit Ausstossen hoher, geräuschvoller Töne, auch wohl mit Aphonie und convulsivischem Husten. Hierzu kommt in den höhern Graden das Gefühl von Constriction im Halse mit grosser Angst und Athemnoth. Ein solcher Anfall kann von wenigen Secunden bis einige Minuten dauern. Bei Frauen geht er mitunter einem sonstigen convulsivischen, hysterischen Paroxysmus vorher. Handelt es sich um Druck der Recurrentes durch Geschwülste, so tritt plötzlich äusserste Athemnoth, Orthopnoe, geräuschvolles Athmen, mit äusserstem Angstgefühl ein, lässt aber nach einigen Minuten nach, um in unregelmässigen Intervallen wiederzukehren.

Pathologische Anatomie. Wir haben hier nur Negatives zu erwähnen. Was man als anatomischen Grund des Laryngospasmus infantilis angeführt hat, die Anschwellung der Thymusdrüse, unvollkommene Verknöcherung des Hinterhaupts, Craniotabes, hat durchaus keinen absoluten Werth. Ebensowenig gehören hierher die seltenen Fälle von symptomatischem Spasmus glottidis bei Hirntuberculose. Auch kennen wir keine bestimmten anatomischen Veränderungen für den Glottiskrampf Erwachsener, die seltnern Fälle von Druck durch Geschwülste, Aneurysmen etc. abgerechnet.

Diagnose. Der Glottiskrampf hat als apnoischer Anfall mindestens die Intensität des der Laryngitis spasmodica. Aber mit dem

Anfall schwinden alle Zeichen und der Larynxkatarrh fehlt vollkommen. Ausserdem ist die Häufigkeit der Combination mit andern tonischen Krämpfen und eklamptisch-convulsivischen Erscheinungen charakteristisch. Bei der spasmodischen Laryngitis kommen nur wenige, bei dem essentiellen Laryngospasmus viele Anfälle während längerer Zeit vor, mit einem Worte, die Charaktere der Neurose sind so ausgesprochen, dass kaum eine Verwechselung möglich ist.

Aetiologie. Wir haben bereits das Nichtige der Hypothese einer Thymusanschwellung (Asthma thymicum) und das Fehlen eines anatomischen Anhaltspunktes gezeigt, wir wissen eigentlich weiter nichts, als dass die vom Recurrens innervirten, constringirenden Glottismuskeln in einen tonischen Krampf versetzt werden und zwar in Folge von Reflexreiz, welcher bei dem häufigen Zusammentreffen mit der ersten Zahnentwicklung wohl oft von den Zahnnerven und dem Trigeminus ausgehen mag. In andern Fällen scheint der Reflexreiz mehr vom Darmkanal herzurühren. Knaben werden viel häufiger befallen, als Mädchen; von den ersten Monaten bis zur zweiten Hälfte des 2. Lebensjahres ist die Krankheit am häufigsten. Nervöse, sehr erregbare Kinder erscheinen besonders prädisponirt. Im Winter beginnt die Krankheit häufiger, als im Frühling. Der Einfluss des Druckes schwer durchbrechender Zähne ist sehr übertrieben worden. Schlechte Nahrung, schlechte Luft, Vernachlässigung und Unreinlichkeit prädisponiren in den ärmeren Klassen, indessen ist das Uebel auch bei Kindern wohlhabender, sorgsamer Eltern nicht selten. Craniotabes scheint, wie überhaupt schwächende Momente, von Einfluss zu sein, jedoch ohne jede specifische Einwirkung. Gelegenheitsursachen des Anfalls sind Zorn, Aerger, auch schlechtes Schlucken der Kinder. Jedoch ist das schlechte Schlucken auch wohl schon Folge der gestörten Kehlkopfsinnervation. In manchen Familien ist Erblichkeit beobachtet worden. In grossen Städten zeigt sich die Krankheit häufiger, als auf dem Lande. In einzelnen Städten, in London und Hamburg, soll sie besonders häufig vorkommen.

Prognose. Günstig kann diese gestellt werden, wenn die Anfälle kurz und entfernt sind, wenn das Gesicht dabei nicht cyanotisch wird, das Kind von guter Constitution ist und in günstigen Lebensverhältnissen sich befindet. Mädchen scheint die bei ihnen weniger häufige Krankheit auch weniger verderblich, als Knaben. Auch bei sonst günstig verlaufenden Formen können schlimmere und rasch tödtliche Zufälle eintreten, mit bedeutenden anderen Convulsionen. Grosse Intensität der suffocatorischen Erscheinungen, immer näher rückende Anfälle, Entwicklung cerebraler Zufälle oder marastischer Erscheinungen sind von sehr ungünstiger Vorbedeutung.

Behandlung. Während des Anfalls nehme man das Kind schnell auf den Arm und trage es in aufrechter Stellung, bespritze das

Gesicht mit kaltem Wasser, öffne die Fenster, reibe die Gliedmassen, klopfe ihm auf den Rücken. In gefährlichen, häufig wiederkehrenden Anfällen lasse man auf Watte gegossenes Chloroform mit Vorsicht inhaliren oder giesse dem Kinde 15 — 20 Tropfen Schwefeläther auf die Brust. Bei drohender Asphyxie leite man die künstliche Respiration ein, bevor man zu der rasch auszuführenden Tracheotomie schreitet.

In Bezug auf die Grundbehandlung ist vor allen Dingen Regulirung der diätetisch-hygienischen Verhältnisse geboten. War das Kind entwöhnt, oder gedieh es bei der Amme nicht, so wähle man vor Allem eine gesunde Amme mit guter und hinreichender Milch, und wo dies nicht möglich ist, nähre man das Kind mit Milch von der besten Qualität, am besten immer von der gleichen, gut genährten Kuh. Auch mehrmals im Tage kleine Mengen Eselinmilch werden empfohlen. Luftwechsel, Landluft, Seeluft, Aufenthalt in einer sonnenreichen, vor Nordwind geschützten, überhaupt windstillen, subalpinen Gegend kann selbst nach vergeblicher Anwendung vieler Mittel noch viel nützen. Mit Arzneimitteln sei man vorsichtig und sparsam. Gewöhnlich wendet man Antispasmodica an und beginnt die Kur mit Zinkpräparaten, Zinkoxyd, Zincum lacticum, 3—4 mal täglich $^1/_2$—1 gr. und tritt hiernach keine Besserung ein, so giebt man gleichzeitig 1—2mal täglich ein Klystier von Asa foetida gr. x—xv mit einem Eigelb emulsionirt, mit ℥j — jj lauem Kamillenthee gemischt, bei gefährlichen Zufällen mit Zusatz von 1—2 Tropfen Opiumtinctur. Man verschreibt gewöhnlich 4—6 Klystiere auf einmal und mischt dann den entsprechenden Theil mit dem Kamillenthee unmittelbar vor der Anwendung. Man muss bei der Hartnäckigkeit des Uebels oft zu andern Mitteln übergehen, wenn diese nicht helfen; die, welche ich am meisten erprobt gefunden habe, sind die Solutio Fowleri, Chinin und Moschus; jedes dieser Mittel werde wenigstens 8—10 Tage gereicht, bevor man es wechselt, und viel länger fortgesetzt, wenn es günstig wirkt. Von der Solutio Fowleri gebe man Kindern im 1. Lebensjahr allmälich steigend 1—3 Tropfen täglich, überwache aber die Verdauungsorgane. Das Chinin lasse ich zu gr. $^1/_6$ 3, 4 — 6 mal in 24 Stunden nehmen, Moschus in doppelter Dose, selbst bei Säuglingen gr. j—jj—jjj in 24 Stunden. Um diese schlecht schmeckenden Mittel leicht nehmen zu lassen, lasse ich vom Apotheker $^1/_6$ gränige sehr kleine versilberte Pillen (pilulae minutissimae folio argenteo obductae gr. $^1/_6$ medicaminis continentes) anfertigen und lasse diese in Zuckerwasser oder Zuckersyrup, Himbeersaft etc. nehmen. Diese Form der Pillen nehmen sehr kleine Kinder vortrefflich. Auch das in kleinen Dosen gerühmte Extractum Belladonnae zu gr. $^1/_{20}$—$^1/_{10}$—$^1/_5$ in 24 Stunden kann man in dieser oder in Pillenform oder in Lösung reichen. Vortrefflich wir-

ken tägliche lauwarme Bäder, einfache oder Stärkebäder, $^1/_4$ — $^1/_2$ Pfund Stärke für ein Kinderbad. Das Durchschneiden des Zahnfleisches bei schwer durchbrechenden Zähnen ist wohl mehr in den Handbüchern gerühmt, als in der Praxis oft so ausgeführt, dass wirklich das dicke Zahnfleisch bis auf den Zahn durchschnitten wird. Man sorge stets für guten Zustand der Verdauungsorgane, für regelmässigen Stuhlgang, am besten durch Klystiere bei Verstopfung, durch Argentum nitricum in Lösung bei Durchfall. Grösseren Kindern gebe man ausser der Milch Fleischbrühe mit Ei, etwas gebratenes Fleisch, Wein: Bordeaux, Moselwein, Rheinwein etc. Bei drohenden Hirnsymptomen ziehen wir kleine fliegende Vesicantien, von 8 Groschen- bis Thalergrösse hinter den Ohren in den Nacken gelegt, den Blutentziehungen vor. Bei Craniotabes lagere man den Kopf auf einem Rosshaarkissen mit einer Aushöhlung für den Hinterkopf. M. Meier hat in hartnäckigen Fällen von magneto-elektrischer Behandlung günstige Erfolge gesehen. Sollte wirklich ausnahmsweise Druck der geschwollenen Thymus- oder Schilddrüse einigen Einfluss auf die Krankheit zu üben scheinen, so gebe man den Kindern Jodeisensyrup, am besten durch doppelte Zersetzung von Mischung von ℈j Ferrum sulfuricum mit ʒß Kali jodatum und ℥jv Syrupus sacchari, theelöffelweise 3—4 mal täglich zu nehmen. Ich kann auch die tonische Wirkung dieses kräftig umstimmenden Syrups sehr empfehlen.

Glottiskrämpfe Erwachsener sind vor allen Dingen causal zu behandeln. Bekämpfen der Grundkrankheit, wenn möglich, gute Regulirung der diätetischen Verhältnisse, Meiden grosser Anstrengungen der Luftwege; im Uebrigen sind die gleichen Mittel, nur in grössern Dosen, wie bei Kindern, anzuwenden, und kann man hier mit dem Opium, auch namentlich mit hypodermatischen Morphiuminjectionen viel energischer einschreiten. Nur in seltenen und äussersten Fällen kommt es zur Tracheotomie.

9. Paralysis glottidis, Glottislähmung.

Symptome und Verlauf. Gewöhnlich ist eine Glottisparese eher als eine vollkommene Glottisparalyse vorhanden und zwar oft Folge von Druck von Geschwülsten auf einen oder beide Recurrentes. Man beobachtet hier, was man sonst nach Durchschneidung der Vagi oder Recurrentes experimentell hervorbringt. Die Kehlkopfsmuskeln sind weder im Stande, die Stimmbänder bei der Inspiration von einander zu entfernen, noch bei der Exspiration einander zu nähern. Die Patienten leiden gewöhnlich an Schwerathmigkeit, welche sich bis zu heftigen asthmatischen Anfällen steigern kann, besonders nach Körperbewegungen. Die Inspiration ist alsdann mühsam, geräuschvoll, pfeifend, verlängert. Die Stimme ist

verändert, rauh oder mehr heiser, auch findet Aphonie statt. Rasseln im Larynx entsteht leicht durch aus dem Mund herabfliessenden Schleim oder Speichel, und dadurch wird ein geräuschvoller, gellender, schrillender, fast croupähnlicher Hustenanfall hervorgerufen. Solche Anfälle gehen jedoch meist bald vorüber und kommen unregelmässig wieder. Ausser den Fällen, in denen eine Geschwulst am Halse später als Ursache der Zufälle beobachtet wird, kann nach Lewin auch eine Entzündung der Santorinischen Knorpel asymmetrische Bewegungen derselben, welche man durch das Laryngoskop erkennt, hervorrufen. Derartige Paresen mögen auch wohl durch primitive Ernährungsstörungen als mehr essentielle Paresen entstehen können. Lewin unterscheidet 2 Formen. Bei der Asymmetria arytaenoidea simplex stellen sich die Capitula santorina beim Schluss der Glottis bei der Phonation nicht neben einander, sondern eins über das andre. In der andern Form, der Asymmetria arytaenoidea cruciata, kreuzen sie sich sogar. Durch diese Asymmetrie wird die Spannung der Stimmbänder eine ungleiche, das über die Mittellinie hinausgegezogene wird mehr gespannt, und so entsteht eine eigenthümliche Heiserkeit. Die Lähmung kann also vornehmlich auch ein Stimmband betreffen und sehr verschiedenen Grades sein, wo alsdann Phonationsstörungen weit über die der Respiration vorwiegen.

Der entferntere Vagusdruck war in den meisten bekannten derartigen Fällen durch Hypertrophie und Tuberculose der Lymphdrüsen des Halses und der Bronchialdrüsen bedingt. Bei der Bronchialdrüsentuberculose habe ich spastische und paretische Erscheinungen, keuchhusten-ähnliche Anfälle und mehr rein suffocatorische unregelmässig abwechselnd beobachtet. Bei Erwachsenen habe ich mehrfach Aneurysmen der Aorta und der von ihrem Bogen entspringenden grossen Gefässe, besonders der Anonyma, sowie auch Krebsgeschwülste der Halsgegend und der Schilddrüse als Ursache constatirt. Nur in seltnen Fällen sind Gehirntumoren, Aneurysmen an der Basis durch Compression und Zerstörung der Recurrens-Fasern im Gehirn Ursache. Bei Druck durch Lymphdrüsen beobachtet man nicht selten bedeutende Turgescenz der Halsvenen, Oedem des Gesichtes, welche auch die anderen paretischen Erscheinungen bei Krebs der Schilddrüse begleiten können.

Die **Prognose** dieser seltenen Krankheit ist natürlich eine absolut ungünstige, wenn nicht zu hebende Hindernisse den Hauptgrund ausmachen, während bei der essentiellen Parese die Gefahr viel geringer und die Heilung möglich ist. Können comprimirende Geschwülste entfernt werden, so ist auch dadurch Heilung möglich.

Behandlung. Kann die Ursache operativ entfernt werden, so ist dies am besten, leider aber nur selten zu erreichen. Durch Leberthran, Jodkali, Jodeisen, Bestreichen der Geschwulstgegend mit Jodtinctur, Ein-

reiben mit Jodsalbe kann man bei organischen Krankheiten auf das Grundleiden einzuwirken suchen und die peripherische consecutive Schwellung der Neubildung bekämpfen. Ist dies erfolglos, so sorge man für gute Ernährung, möglichste Ruhe des Geistes und Körpers und bekämpfe die suffocatorischen Paroxysmen durch Excitantien, Tinctura Ambrae cum Moscho, durch Schwefeläther, Ableitung mit Senfspiritus etc. Handelt es sich um eine mehr essentielle Parese, so wende man neben dem innern Gebrauche der Tonica, besonders des Eisens und der analeptischen Kost, nach dem Beispiele neuerer, ausgezeichneter Laryngoskopiker die Faradisation nicht nur der Vagi am Halse, sondern auch durch das Laryngoskop an dem paretischen Stimmbande und Knorpelansatze an, wozu freilich bei der grossen Reizbarkeit des Kehlkopfs Vorsicht, Geduld und Ausdauer gehört.

10. Aphonie.

Symptome und Verlauf. Wir haben Aphonie bereits als Folge entzündlicher, ulceröser, neoplastischer und zuletzt nervös-paretischer oder paralytischer Erkrankung des Kehlkopfs kennen gelernt. Man beobachtet aber auch eine essentielle, gewöhnlich hysterisch-paralytische Aphonie, bei welcher im Gegensatz zu den bisher genannten Ursachen das Athmen vollkommen normal ist, die Glottisparalyse aber nur die Ton- und Klangbildung der Stimme hindert. Wahrscheinlich handelt es sich hier um eine Parese des Recurrens, denn die des Musculus crico-thyreoideus, welcher vom Laryngeus superior innervirt, bewirkt nur rauhe Stimme, da Bernard nur diese, nicht Aphonie nach Durchschneiden desselben eintreten sah. Leichte Recurrens-Parese ist aber mit normalem Athmen, besonders bei den grossen Kehlkopfsdimensionen Erwachsener vereinbar. Diese von mir bisher nur bei Hysterischen bestimmt beobachtete Stimmveränderung kommt auch in leichterem Grade vor und ist als solche, soviel ich weiss, nirgends beschrieben. Es sind Kranke, welche gewöhnlich gut sprechen, selbst singen können, meist erwachsene Mädchen oder junge Frauen, welchen auf einmal die Stimme den Klang vollkommen oder unvollkommen versagt, jedoch mit rascher Wiederkehr desselben nach einigen Minuten oder einer Viertelstunde. Solche Anfälle können täglich, ja mehrmals in einem Tage vorkommen. Unangenehme Empfindungen in der Kehlkopfsgegend, unabhängig von den Anfällen, begleiten diesen Zustand nicht selten. In den höheren Graden verliert die Stimme plötzlich ganz ihren Klang und bleibt Wochen, Monate, ausnahmsweise Jahre lang aphonisch. So unerwartet die Stimme geschwunden war, so kehrt sie in gleicher Art zurück, bald von selbst, bald unter dem Einfluss einer bedeutenden Gemüthserregung, was nach Monaten oder noch längeren

Intervallen lang dauernde Rückfälle nicht ausschliesst. Die Aehnlichkeit mit den hysterischen Lähmungen ist überhaupt eine sehr grosse, daher es auch nicht auffallend ist, wenn mannigfache Uterin- und Menstrualstörungen den Zustand begleiten. Chloro-Anämie gehört zu den besonders begünstigenden Momenten. Bei Männern ist diese Aphonie äusserst selten, die andere Paralysen begleitende gehört offenbar nicht hierher.

Prognostisch ist die hysterische Aphonie günstig in Bezug auf die Heilung, zweifelhaft, was die Dauer betrifft, zu beurtheilen.

Bei der **Behandlung** haben mir in den leichteren Formen besonders Arsen und Eisen gute Dienste geleistet, zuerst die Solutio Fowleri zu 3mal täglich 3—5 Tropfen, und dann später das Ferrum hydrogenio reductum. Auch habe ich die Solutio Fowleri zu ʒj mit ℥j Tinctura ferri pomati zu 3mal täglich 15—20 Tropfen mit Erfolg verordnet. Dagegen habe ich bei der vollständigen Aphonie bis jetzt Eisen, Arsen, Antihysterica, Elektricität und Aetzen des Schlundes mit Argentum nitricum-Lösung ohne bestimmten Erfolg angewendet. Bei einer Kranken glaubte ich durch das Aetzen einen Erfolg erzielt zu haben, sie hatte rasch nach dem Beginn dieser Kur zu sprechen wieder angefangen, bekam aber nach einiger Zeit einen Rückfall, und nun blieb das Aetzen erfolglos, bis eines Tages die Stimme von selbst wiederkam. Man kann immerhin die erwähnten Mittel und Methoden versuchen, da selbst der beschäftigtste Arzt doch hysterische Aphonie selten genug beobachtet und nach den Nichterfolgen in einer kleinen Reihe von Fällen noch keineswegs berechtigt ist, sich zu absolut negativ auszusprechen. Wir verweisen im Uebrigen auf die Behandlung der Hysterie im Allgemeinen.

III. Krankheiten der Bronchien und des Lungenparenchyms.

I. Bronchitis, Bronchial-, Brust- oder Lungenkatarrh.

1. Acuter Bronchialkatarrh grösserer Bronchien, Tracheo-Bronchitis acuta.

Symptome und Verlauf. In der Jugend und dem mittleren Lebensalter haben wir den Typus der Krankheit, von welchem die Bronchitis kleiner Kinder und Greise in Manchem abweicht, was wir besonders hervorheben werden.

Nasen- oder Schlund-Katarrh gehen dem der Bronchien um einige Tage vorher oder begleiten ihn, fehlen aber auch nicht selten. Fieberlos oder von mässigem, nur wenige Tage dauerndem Fieber begleitet, ist der Husten die gewöhnliche Folge des beginnenden Katarrhs; entweder ist derselbe trocken, häufig, quälend, oder von

schäumendem, zäh-schleimigem Auswurf schon früh begleitet, nicht selten von leichtem Larynxkatarrh im Anfang, Heiserkeit oder Belegtheit der Stimme, häufigem Kitzel mit Hustenreiz in der Kehlkopfsgegend. Der Appetit ist vermindert, die Zunge leicht belegt, der Kopf etwas eingenommen. Bei bestehendem Fieber fühlen sich die Kranken unverhältnissmässig matt, klagen über Schmerzen im Kreuz und in den Gliedern, Kopfschmerzen, Wechsel von Frost und Hitze, Durst, Appetitlosigkeit. Der Puls ist mässig beschleunigt, 92—100 in der Minute, eher weich. Frösteln und Hitze sind am ersten Tage nicht selten. Bei diesem fieberhaften Anfall sind meist Nasen- und Schlundkatarrh vorhanden. Das von der individuellen Praedisposition abhängende Fieber steht übrigens keineswegs im Verhältniss zu der Intensität und Ausbreitung des Katarrhs. Hohe Temperaturen über 39 ^{0} C. sind sehr selten. Während des Fiebers ist das Athmen etwas beschleunigt. Durch die lästigen, Anfangs mehr trockenen Hustenstösse bekommen die Kranken unangenehme, selbst Schmerzempfindungen am oberen Theile der Brust, zuweilen mit einem Gefühle von Vollheit, Hitze, Rauhigkeit im Schlunde begleitet. Der Schmerz kann sich über die ganze vordere Brustseite ausbreiten, concentrirt sich aber auch nicht selten auf einen Intercostalraum, ohne jedoch das intense Stechen des pleuritischen oder pneumonischen Seitenschmerzes zu erreichen. Das Einathmen kalter, rauher, oder feuchter Luft ist dem Kranken besonders lästig. Dieses sowie beständiges Fieber zwingen daher, während eines oder mehrerer Tage das Zimmer, selbst das Bett zu hüten. Athemnoth ist nur gering, jedoch athmen die Kranken etwas oberflächlich und lässt man sie tief athmen, so reizt sie dies zum Husten.

Der Husten, welcher nur selten fehlt oder gering ist, quält besonders im Anfang die Kranken durch seinen trockenen Charakter, tritt anfallsweise heftiger, besonders gegen Abend auf und stört die ersten Stunden der Nacht; in den ersten Tagen ist die Brust durch das viele Husten schmerzhaft erschüttert. Allmälig wird der Husten schäumig und schleimig, und später sondern sich die Sputa immer mehr. Gegen Abend nimmt Fieber die ersten Tage zu oder tritt in leichtem Grade auf. Sprechen, kalte Luft, mühsame Bewegung steigern den Husten. Der Morgenhusten ist auch lästig, aber gewöhnlich von mehr Auswurf begleitet. Je mehr der Husten in Anfällen auftritt, desto unangenehmer und desto schmerzhafter ist die Brusterschütterung. In starken Anfällen ist das Gesicht geröthet und die Halsvenen schwellen vorübergehend an; die Erschütterung der Magengegend durch Husten macht nicht nur diese schmerzhaft, sondern bewirkt auch nach den Mahlzeiten im Anfalle leicht Erbrechen. So lange der Husten trocken ist, hat er einen mehr

rauhen, pfeifenden Ton, die seltenen schwer löslichen Sputa zeigen auch wohl eine Blutspur. In dem Maasse, als der Auswurf copiöser wird, ist er meist leichter, compakter, die gelbgrünlichen, anfangs kleinen Sputa werden umfangreicher, kugeliger und werden viel leichter entfernt.

Statt des wenigen schaumig-schleimigen Auswurfs oder statt des copiöseren, diffus confluirenden hat man nun die gesonderten, im Wasser schwimmenden globulösen, sogenannten reifen Sputa, Sputa cocta. Nach dieser Besserung tritt jedoch bei den so häufigen Rückfällen wegen geringer Vorsicht der frühere lästigere, mehr trockene Husten leicht wieder ein.

Bei normaler Percussion hört man entweder an den Brustwandungen nichts Abnormes oder mehr rauhe, sonore, pfeifende, auch zischende oder schnurrende Geräusche, besonders nach oben, vorn wie hinten. Bei copiöser Expectoration wandeln sich später wohl auch die sonoren, trockenen Schwingungen in feuchte, rasselnde Geräusche um, welche jedoch meist fehlen. Neben den Rhonchis hört man vesiculäres oder unbestimmtes Athmen. Je beschleunigter und beengter das Athmen, desto deutlicher sind die katarrhalischen Geräusche; sind diese laut, so hört man sie auch schon in der Entfernung oder fühlt sie auf der Brust.

Wo Fieber, Kopfschmerz bestehen, exacerbiren sie Abends, hören aber gewöhnlich nach den ersten 3—4 Tagen auf. Mitunter hat der Husten einen ganz intermittirenden Charakter. Die Kranken husten Stunden lang mit wenigen Unterbrechungen am Anfang der Nacht und dann in 24 Stunden nicht mehr wieder. Diese Form habe ich nur durch grosse Chinindosen rasch geheilt. Die Besserung des Fiebers und Allgemeinbefindens ist zuweilen von reichlichem Schweisse und gemehrter Uratausscheidung begleitet. Der Anfangs gestörte Appetit kommt dann auch rasch wieder.

Der einfache Brustkatarrh dauert im Mittlern 1—2 Wochen, zieht sich aber wegen Mangels an Schonung nach Aufhören des Fiebers oder bei Fehlen desselben bis auf 4, selbst 6 Wochen in die Länge, besonders im Winter und Frühjahr, und kann durch immer wieder neue Erkältungen chronisch werden, oder durch fortschreitende Entzündung in Bronchiolitis übergehen. Nur bei Säuglingen und Greisen führt einfacher Brustkatarrh zuweilen unter steigender Athemnoth, mit Unterdrückung des Auswurfs und trachealem Rasseln zum Tode. In der Regel ist die Convalescenz, die noch bestehende Neigung zum Husten abgerechnet, eine ungetrübte. Als Complicationen beobachtet man den Katarrh der höher gelegenen Theile, Nase, Schlund, Kehlkopf, als Folgen Ausbreitung der Reizung auf die Bronchiolen, die Alveolen, selbst auf die Pleura. Natürlich ist hier nur von primitivem Katarrh die Rede.

Werfen wir nun einen Blick auf den einfachen Brustkatarrh der Kinder, so haben wir die Säuglings- und erste Zahnungsperiode von der spätern Kindheit zu unterscheiden. Bei ersteren, noch sehr jungen Kindern ist in der leichteren Form der Husten häufig, trocken, von mässigem Fieber mit Beschleunigung des Athmens begleitet. Hustenanfälle sind besonders beim Erwachen häufig, vor dem Einschlafen ist es mehr der häufige, laute, quälende Husten, welcher, ohne jede sonstige Gefahr, nicht selten geräuschvoll ist, einen mehr rauhen Ton oder Klang hat, welchen Unerfahrene leicht missdeuten. Trotz des mässigen Fiebers fühlen sich die Kleinen sehr unbehaglich, sind unruhig, haben wenig Appetit, Säuglinge bleiben nur kurze Zeit an der Brust. Hat der Husten einige Tage gedauert, so hört man beim Athmen ein knisterndes Geräusch, welches nach dem Husten momentan schwindet. Die Auscultation zeigt nichts Constantes, nach oben, besonders nach hinten zwischen den Schultern sonore, pfeifende, auch rasselnde Rhonchi, die Basis beiderseits frei; sonst hat das Athmen den mehr puerilen Charakter. Stimme und Schrei sind normal, Schnupfen besteht häufig gleichzeitig. Abendliche Paroxysmen treten bei den schon etwas intenseren Formen ein, haben jedoch noch keine schlimme Bedeutung. Neben heftigerem Fieber zeigen die Kinder grössere Schläfrigkeit, selbst Sopor, sie fahren oft plötzlich zusammen. Nach reichlichem Schweiss endet diese Steigerung mit merklicher Besserung, jedoch können sich solche Paroxysmen mehrere Abende wiederholen. Die Kinder sind entweder verstopft oder haben Neigung zu Durchfall. Da Kinder in diesem Alter gewöhnlich geschont werden, dauert nach einigen Tagen nur noch etwas Husten fort, welcher nach 8—10 Tagen aufgehört hat, während neue Erkältung Uebergang in Bronchiolitis und Bronchopneumonie zur Folge haben kann. Nur in der ersten Lebenszeit und bei schwächlichen, kränklichen Kindern kann auch einfacher Brustkatarrh suffocativ oder unter Erscheinungen des Collapsus tödtlich verlaufen.

Die schwere Form tritt entweder gleich als solche auf, oder hat sich rasch aus der leichteren entwickelt. Das Fieber ist intens, continuirlich, mit abendlicher bedeutender Steigerung. Die Athemnoth wird bedeutend, zeitenweise droht Erstickung. Aufregung wechselt mit Coma, der Husten ist trocken, quälend, geräuschvoll, das vesiculäre Athmen ist durch zahlreiche trockene und feuchte Rhonchi verdeckt. Bei drohender Erstickung kommt zu dem sehr beschleunigten und kurzen Athmen eine bläuliche Färbung der Wangen und Lippen, Kaltwerden der Glieder und zunehmender Sopor, welcher in asphyktischen Tod übergehen kann. Jedoch meist gehen solche Anfälle bei Kindern, welche die ersten Lebensmonate hinter sich haben, und bei passender Behandlung vorüber,

und so tritt nach einigen Tagen das Bild der leichteren Form der Bronchitis in den Vordergrund. Dauert aber das Fieber bis über den 3. oder 4. Tag, so entwickelt sich meist Bronchiolitis mit ihren Folgen. Nimmt in der zweiten Hälfte der ersten Woche die Summe der drohenden Erscheinungen ab, so ist meist nach 8—10 Tagen die Convalescenz vorhanden. Der suffocativ-asphyktische Tod ist selten; zuweilen beobachtet man auch einen mehr rein cerebralen unter Coma und Convulsionen oder mehr tonischen Krämpfen.

Bei grösseren Kindern gleicht der Katarrh dem Erwachsener viel mehr, nur werfen Kinder überhaupt nicht aus, sondern verschlucken die Sputa. Dennoch hört man bei ihnen mehr als bei Erwachsenen das feine katarrhalische Knistern schon in der Entfernung, und hört es oft nach kräftigen Hustenstössen momentan auf. Die schwere Form der nicht capillaren Bronchitis ist bei grösseren Kindern viel seltener.

Manche Säuglinge und sehr junge Kinder lassen im ersten Jahre und länger, selbst ganz ohne Bronchitis, beim Athmen ein rauhes, sonores Geräusch vernehmen, welches beim Aufwachen am stärksten ist, übrigens keine Gefahr bietet, angewandten Mitteln widersteht und allmälig von selbst aufhört. Wahrscheinlich handelt es sich um eine ihrer Natur nach uns unbekannte Innervationsstörung.

Bei Greisen ist acuter Bronchialkatarrh bald primitiv, bald Steigerung eines chronischen. Wenn schon Kinder im Allgemeinen beim Katarrh sich matt und angegriffen fühlen, so ist dies besonders bei Greisen auffallend; auch leidet bei ihnen der Appetit mehr als bei Erwachsenen und ist die Zunge belegt, Fieber aber ist gering, mehr Abends wahrzunehmen. Die Gefahr der Krankheit liegt aber eigentlich in ihrer Tendenz, sich bis in die Bronchiolen auszubreiten. Selbst ohne diese Complication zieht sich die Bronchitis gern in die Länge und wird chronisch, oder recidivirt leicht und oft, selbst nach jedesmaliger vollständiger Heilung.

Tritt bei Greisen acuter Brustkatarrh zu chronischem, nach einer Erkältung, nach schneller Luftabkühlung mit Nebel oder Regen selbst ohne Erkältung auf, so tritt Fieber mit Abspannung, Kopfschmerz und merklicher Steigerung des habituellen Hustens mit Brustschmerzen ein. Der Husten ist anfallsweise besonders heftig und lästig, der Auswurf erschwert, luftblasenhaltiger, weisser, zäher Schleim in geringer Menge statt der früheren gut abgegrenzten, gelbgrünlichen Sputa; jedoch bessert sich nach einigen Tagen der Auswurf wieder. Die Rhonchi sind nach hinten bedeutend vermehrt und haben die Neigung, sich weit nach unten auszudehnen. Das Athmen ist beengter als gewöhnlich, bei bestehendem Emphysem selbst bis zu asthmatischen Anfällen gesteigert. Entweder nun geht,

bei sorgsamer Behandlung, die Steigerung des Katarrhs folgenlos vorüber, oder der chronische, habituelle wird intenser, mit Tendenz zu häufiger subacuter Steigerung, selbst zu acuter, besonders in der schlechten Jahreszeit. Die Anlage zu Bronchiektasie und Emphysem wird dadurch sehr erhöht. Der tödtliche Ausgang kann bei geschwächten, sehr alten Leuten Folge dieses einfachen acuten Katarrhs sein, ist aber meistens Folge der zur Bronchiolitis und Bronchopneumonie gesteigerten Krankheit.

2. Acuter Katarrh kleinerer Bronchien, Bronchiolitis, Bronchitis capillaris.

Symptome und Verlauf. Gewöhnlich von grösseren Bronchien nach 1—2 wöchentlicher Bronchitis fortgeleitet, kann jedoch Bronchiolitis gleich in den kleineren Bronchien beginnen. Den Beginn charakterisirt viel häufiger als bei gewöhnlicher Bronchitis ein ausgesprochener Schüttelfrost, auf welchen gleich von Anfang an Athemnoth oder wenigstens merklich erschwertes Athmen folgt. Das Einathmen ist besonders erschwert, daher auch von Geräuschen, anfangs tönenden, pfeifenden begleitet, das Athmen ist beschleunigt, kurz, mühsam, mit erhöhter Anstrengung der Inspirationsmuskeln. Der Husten ist häufig, quälend, anfallsweise gesteigert und dann von vermehrter Dyspnoe begleitet. Die Hustenerschütterung des Thorax ist schmerzhaft, besonders nach vorn. Der Auswurf fehlt anfangs oder ist sehr mühsam, und unter heftigem Husten bringen die Kranken nur einen schäumigen Schleim oder unvollkommen im Wasser sich sondernde weisse, klebrige, mit Luftblasen gemischte, auch zuweilen blutig gestreifte Sputa heraus.

Die Percussion zeigt nirgends Dämpfung, im Gegentheil kann nach vorn und oben durch vorübergehende supplementare Ausdehnung vieler Luftbläschen der Ton abnorm sonor werden. An den weniger afficirten Theilen der Brust und in den leichteren Graden hört man noch vesiculäres Athmen neben den Rhonchis. Diese zeigen sich in grösster Mannigfaltigkeit, besonders nach vorn, nach oben und hinten, aber auch hier bis nach unten rauh, schnurrend, tieftönend, basssaitenähnlich, pfeifend, knisternd. Schon früh prädominirt das feinblasige Knistern nach unten und hinten und, was charakteristisch ist, auf beiden Seiten und ohne Dämpfung; am ausgesprochensten ist es bei der Inspiration. Die sonoren, tönenden Schwingungen gehören mehr der Schwellung der Schleimhaut, die fein knisternden der Mischung von Luft und abgestossenen Zellenhaufen mit Schleim, so wie dem von einander Reissen der Wände der Alveolen und Bronchiolen an. In grösseren Bronchien, mehr nach oben, können die Knisterrasselgeräusche gröber, grossblasiger sein. Bei vorübergehender bedeutender Congestion kann der Ton

nach hinten und unten auf einer oder beiden Seiten leicht gedämpft werden und stellenweise vorübergehend das Athmen einen mehr blasenden, fast bronchialen Charakter zeigen.

Die schon von Anfang an bestehende Dyspnoe kann auf mässigem Grade stehen bleiben, mit geringer Unterbrechung andauernd fortbestehen, steigert sich aber nicht selten schon früh zu grösserer Athemnoth in Anfällen, welche jedoch weniger den abgegrenzten, paroxystischen Charakter eigentlicher asthmatischer Anfälle zeigen, wiewohl sie sich auch zeitenweise bis zur Orthopnoë steigern können. Die Sprache der Kinder ist kurz, unterbrochen, die Wangen sind geröthet, der Blick ist ängstlich, die Haut heiss, der Puls sehr beschleunigt, 100 — 108 — 120 in der Minute, meist klein und weich, und die ganze Physiognomie der Krankheit hat einen ungleich ernsteren Charakter als beim einfachen Lungenkatarrh. In höheren Graden und besonders auf der Höhe der Krankheit sind die Kranken oft gezwungen, in sitzender Stellung, ja mit aufgestütztem Arme zu athmen, bei bläulich-gerötheten Lippen und Wangen. Nimmt die Athemnoth zu, so werden die Züge rasch verändert, die Kranken können schnell collabiren, der Auswurf wird unterdrückt, man hört tracheales Rasseln, der Puls wird klein und unregelmässig, die Extremitäten werden cyanotisch und kalt, die Kranken sind mit klebrigem Schweiss bedeckt, werden comatös und sterben erschöpft und asphyktisch. Im mittleren Lebensalter ist dieser schlimme Ausgang viel seltener als bei jungen Kindern und Greisen. Sehr grosse Athemnoth und Orthopnoë treten hier vorübergehend als Exacerbationen auf und bedingen zum Theil die viel grössere Mortalität.

Während Anfangs die sonoren Geräusche sehr überwiegen, ist dies später mehr für die knisternden und rasselnden, besonders nach hinten der Fall. Das Athmen ist bei Erwachsenen mässig beschleunigt, 28—32 in der Minute, jedoch bis zu 40 und darüber in suffocatorischen Anfällen. Bei vorher Gesunden nimmt das Fieber schon im Anfang der 2. Woche ab, dauert aber nicht selten bis in die 3., ja 4. Woche hinein, und diese protrahirten Fälle mit andauerndem Fieber und bedeutender Dyspnoë können der acuten Tuberculose sehr ähnlich sehen. Die Anfangs sparsame, mühevolle, mehr zähe, schleimige Expectoration wird leichter, die Sputa sind mehr gesondert, bestehen aus kleinen senfkorn- bis erbsengrossen, in grösserer Zahl zu runden Massen verbundenen Convoluten, schwimmen in einer wässrig-schleimigen Flüssigkeit, sind mit Luftbläschen gemischt und enthalten viel Eiter und Epithelzellen, letztere in dem Maasse prädominirend, als die Entzündung der Besserung sich mehr zuwendet. Die Cyanose des Gesichts verschwindet, der Puls wird normal, ebenso die Hauttemperatur, welche jedoch selbst auf der Höhe der Krankheit weniger hohe Zahlen als bei Pneumonie, meist nur

39—40 ° C., selten darüber erreicht. Der Abfall ist selten ein rascher, häufiger ein allmäliger. Dieser Uebergang zur Apyrexie kann jedoch auch unter reichlichem Schweiss mit stark sedimentirendem Urin rasch auftreten. Selbst in den nicht protrahirten Fällen ist der Verlauf ein langsamer, und erst nach mehreren Wochen hören Husten und Auswurf auf, die knisternden Geräusche an den hinteren, unteren Lungenpartien verschwinden allmälig. Man kann also annehmen, dass die Krankheit in der ersten Woche zunimmt, gewöhnlich am Anfang, aber auch am Ende der 2. Woche, ja erst in der 3. abnimmt und in der Regel nicht vor der 3. oder 4., oft erst in der 5. und 6. Woche in Convalescenz übergeht. Tödtlicher Ausgang wird selten in den ersten Tagen beobachtet, gewöhnlich erst zwischen dem 5. und 10.

Die Bronchiolitis der Kinder, welche alle Uebergänge zur Broncho-Pneumonie darbieten kann, tritt entweder im Lauf einer anderen Krankheit, wie Keuchhusten, Masern, Typhus, selten Scharlach, auf, oder sie entsteht aus der gewöhnlichen Bronchitis. Die mehr reine Bronchiolitis ist von intensem Fieber begleitet und kann gleich von Anfang an als solche auftreten. Einfache Bronchitis geht einige Tage, eine Woche oder etwas länger in vielen Fällen vorher. Die Haut ist brennend heiss, der Puls sehr beschleunigt, die Dyspnoe ist schon früh bedeutend, aber nur ausnahmsweise in den ersten Tagen suffocatorisch, zeitweise haben die Kranken Schweiss, der sie aber nicht erleichtert. Der Durst ist gross, der Husten häufig, trocken, schmerzhaft. In den nächsten Tagen bildet sich ein schleimig-eitriges Expectorat, welches zähe und adhärent, nur mit Anstrengung und unter Husten entfernt und nur von grössern Kindern ausgeworfen wird. Das Athmen ist sehr beschleunigt, 40 — 48 in leichteren Fällen, 60—80 Respirationen in der Minute in schweren, besonders bei Kindern von 1—5 Jahren, das Athmen ist ungleich, in der Regel kurz und in suffocatorischen Anfällen auch sehr beschleunigt, nur in sitzender Stellung möglich, mit gerötheten Wangen und bläulich gerötheten cyanotischen Lippen. Die Nasenflügel arbeiten wegen der Dyspnoe beim Athmen beständig mit, Anfangs durch längere Intermissionen getrennt, werden solche Paroxysmen häufig und anhaltend, bis sie endlich in anhaltend suffocatorisch-asphyktische Dyspnoe übergehen, in welcher die Patienten sterben können. Jedoch erreicht glücklicher Weise in vielen Fällen die Dyspnoe nicht jene bedeutende Höhe, und selbst bei grosser Dyspnoe beobachtet man nicht selten Abnahme der Erscheinungen und später zur Besserung übergehende Heilung. In Kinderhospitälern sind die Mortalitätsverhältnisse der suffocativen Bronchitis viel schlimmer, als namentlich in der wohlhabenden Privatpraxis.

Die physikalische Brustuntersuchung zeigt Fehlen bedeutender

Schallveränderungen, jedoch kann bei nach vorn sich rasch entwickelndem Emphysem die Sonorität besonders nach oben abnorm gesteigert, selbst tympanitisch werden. Nach hinten und unten beobachtet man auf beiden Seiten entweder ganz normalen Ton oder eine gleichmässige, nur unbedeutende Dämpfung, welche durch momentane Congestion bedingt sein kann und dann nur vorübergehend auftritt. Die verschiedenen katarrhalischen Geräusche sind dieselben, wie beim Erwachsenen. Bei suffocatorischen Anfällen werden besonders die sonoren sehr geräuschvoll. Sonst hört man schon früh viele Rasselgeräusche, welche auch in der Nähe des Kranken wahrgenommen werden und zuweilen den mehr grobblasigen Charakter des Schleimrasselns annehmen können. Kommt es in einzelnen Läppchen zu Collapsus der Bläschen und wird einer grösseren Zahl derselben der Luftzutritt versperrt, so hört man nicht blos bronchiales Athmen an umschriebenen Stellen, sondern auch bei etwas grösserer Ausdehnung Dämpfung, und zwar beobachtet man mehrere solche Stellen bei der mehr bronchopneumonischen Form der Bronchiolitis, von welcher später.

Bei Säuglingen kann schon in den ersten Tagen ein asphyktisch-suffocatorischer Tod, auch mit vorhergehenden convulsivischen Erscheinungen eintreten, sonst erfolgt selbst in den schwersten und bedenklichsten Formen der tödtliche Ausgang erst in der 2. Hälfte der ersten oder den ersten Tagen der zweiten Woche. In der grössten Mehrzahl der Fälle aber, besonders bei grössern Kindern nimmt die Dyspnoe und das Fieber gegen Ende der ersten Woche ab. Die Kinder, welche bis dahin mehr comatös, theilnahmlos, wie unter dem Einfluss des venösen Hirndrucks dalagen, werden etwas aufgeweckter, das Athmen ist weniger keuchend und beschleunigt, das Gesicht wird besser, die Farbe normal, die Rhonchi knisternd, es tritt Expectoration ein oder ein mehr rasselnder Husten, nach welchem man die Kinder die Sputa herunterschlucken sieht. Auch der Husten wird nun seltener, der Durst weniger quälend, der vorher sehr geringe Appetit kehrt wieder, die Zunge reinigt sich, der Stuhl, der vorher retardirt war, wird regelmässig, statt des Abwechselns von Unruhe und Coma tritt guter nächtlicher Schlaf ein. Der Verlauf ist hier in der Regel ein rascherer, wie bei Erwachsenen. Schon in der zweiten Woche kommt es zu merklicher Besserung, ja mitunter schon in der zweiten Hälfte der ersten Woche, und in der 3. ist die Convalescenz eine entschiedene. Zuweilen bleibt noch einfacher Katarrh für kurze Zeit zurück. Bei schwächlichen Kindern und bei secundärer, im Verlauf anderer Krankheiten auftretender Bronchiolitis können sich Fieber und Dyspnoe sehr in die Länge ziehen, jedoch meist ohne suffocatorische Charaktere. Die kleinen Patienten magern ab, sind äusserst schwach, die abendliche Steige-

rung des Fiebers, der ganze protrahirte Verlauf, die auch mehr platten, münzenförmigen, schleimig-eitrigen Sputa geben der Krankheit eine gewisse Aehnlichkeit mit acuter Tuberculose, bis in der 4., 5. Woche allmälig die bedenklichen Erscheinungen schwinden und nun eine langsame Convalescenz eintritt. Der Uebergang in chronische Bronchitis ist viel seltener, als bei Erwachsenen und namentlich bei Greisen. Ob diese Form direct in tuberculisirende Lobulärpneumonie mit einem der Tuberculose ähnlichen Verlauf übergehen kann, ist noch nicht hinreichend klinisch nachgewiesen, wiewohl wahrscheinlich. Bei sehr kleinen Kindern dauert nach dieser protrahirten Form die Schwäche und Reizbarkeit noch eine Zeit lang fort, sie wollen stets getragen sein, schreien viel, husten noch häufig, zuweilen tritt noch vorübergehend wieder Fieber ein, die Verdauung ist gestört, der Appetit capriciös, und erst allmälig kommt es bei sorgfältiger Pflege zu vollständiger Heilung, wenn sich nicht ein zum Tode unter zunehmendem Marasmus führendes Siechthum entwickelt.

Auch bei Greisen nimmt die Bronchiolitis, wie bei Kindern, gern die Form des suffocativen Katarrhs mit nicht selten rasch tödtlichem Ausgange, oder auch mehr die später besonders zu schildernde bronchopneumonische Form an. In andern Fällen ist im Gegentheil die Entwicklung der Bronchiolitis, besonders aus der Bronchitis, eine schleichende, insidiöse, fast fieberlose, mehr von Störung der Verdauung und Neigung zu Sopor, als von Veränderung im Husten und Auswurf begleitet. Aber auch die gewöhnliche fieberhafte Form der Bronchiolitis, wie bei Erwachsenen, beobachtet man auch zwischen dem 60. und 70. Jahre nicht selten. Fieber, Husten, schwerer, zäher Auswurf, zuweilen mit Blut gemischt, gesteigerte Dyspnoe, welche zeitweise zur Orthopnoe werden kann, führen auf die genaue Untersuchung der Brust, welche alsdann die gewöhnlichen Zeichen der capillaren Bronchitis darbietet. Auch hier können alle Erscheinungen nach den ersten 5—6 Tagen sehr abnehmen und in der 2., 3. oder 4. Woche in allmälige Convalescenz übergehen oder zu dem frühern einfachen chronischen Katarrh zurückkehren. Jedoch ist bei Greisen wie bei kleinen Kindern der Tod ein viel häufigerer Ausgang, als bei Erwachsenen, und zwar gewöhnlich auch unter Steigerung der asthmatischen Zufälle bis zu schnellerer oder langsamer Asphyxie, und zwar nicht selten nach vorheriger, sehr täuschender Besserung. Der Tod tritt ungefähr in $^1/_5$—$^1/_4$ der Fälle ein, noch häufiger, wie wir später sehen werden, wenn die Krankheit sich zur Bronchopneumonie steigert. Indessen kann auch selbst in den schlimmern Formen die suffocatorische Dyspnoe abnehmen, der Auswurf copiöser und leichter werden. Alsdann ist das Leben noch für eine kurze Zeit gefristet, in der Regel aber treten später

wieder ähnliche Zufälle ein, welche dann doch zum tödtlichen Ausgange führen. Zuweilen wird dem Leben durch eine acute Bronchorrhoe, durch Anhäufung vielen bronchialen Schaumes, durch eine Art von acutem Lungenödem rasch ein Ende gemacht. Das Verhältniss der Bronchiolitis zu chronischer disseminirter tuberkelähnlicher Pneumonie ist klinisch und anatomisch noch nicht festgestellt.

Wir wollen nun noch zwei Varietäten der Bronchiolitis kurz beschreiben, die pseudomembranacea und die putrida.

Die **Bronchitis pseudomembranacea**, eine nicht häufige Krankheit, bietet die Charaktere der gewöhnlichen Bronchiolitis, verläuft bald acut, bald subacut, bald chronisch. Die Rasselgeräusche sind weniger deutlich, zuweilen hört man nach hinten und unten mehr ein eigenthümliches Ventilgeräusch, fast dem Reibegeräusch ähnlich, wie wenn eine flottirende Membran von der Luft in ihrer Lage verändert würde. Zu den gewöhnlichen Zeichen des katarrhalischen Hustens und Auswurfs, zur Dyspnoe kommen heftige Anfälle von Athemnoth mit peinlichem, anhaltendem, sehr anstrengendem Husten, selbst mit lebhaftem Schmerz und Gefühl von Druck auf der Brust. Am Ende solcher Anfälle findet die Expectoration in mehr umfangreichen, klumpigen Massen statt, welche an ihrer Oberfläche gewöhnlich mit Blut gestreift, gefleckt oder überzogen sind, und in Wasser gebracht, sich als im Innern hohle, pseudomembranöse Gerinnsel ausbreiten, welche genau der innern Auskleidung der kleineren Bronchien und Bronchiolen entsprechen und an ihren Enden sogar bläschenartige Anschwellungen darbieten. In den kleinsten Theilen erkennt man keine Höhlung mehr. Sie bestehen aus Faserstoff mit eingebetteten Eiterzellen und einigen Epithelien. Diese Gerinnsel werden bei manchen Kranken nur selten, bei anderen häufig, täglich, selbst in grösserer Menge ausgeworfen. Vor dem Auswurf kann mitunter eine Obstruction eines Bronchialabschnittes stattfinden und so das Athmungsgeräusch momentan verschwinden, aber nach dem Auswurf wiederkehren. Die acute Form bietet während 8, 10 Tagen, 2—3 Wochen diese Pseudomembranen im Auswurf und geht dann in Heilung über. Der bronchiolitische Croup kann sich aber auch auf die Bläschen eines Lappens ausdehnen und so zur wahrhaft croupösen Pneumonie werden, welche viel gefährlicher ist. In anderen Fällen wird aus der Bronchiolitis eine Bronchopneumonie mit ihren Gefahren. Bei der chronischen Form treten von Zeit zu Zeit neben anderen bronchitischen Erscheinungen asthmatische Anfälle mit der beschriebenen Expectoration ein, nach welchen für längere Zeit Erleichterung folgt. Zieht sich die Krankheit in die Länge, so kann sie zu Bronchiektasie und Emphysem führen.

Die putride Bronchitis, **Bronchitis putrida,** foetida, zeichnet sich durch den sehr übelriechenden, eigenthümlich stinkenden Charakter der Sputa aus und tritt meist erst im Verlaufe einer Bronchitis oder Bronchiolitis mit diesem eigenthümlichen Charakter auf. Dieser Foetor hat mit dem der Lungengangrän die grösste Aehnlichkeit, und kann auch die Bronchitis foetida durch fortschreitende Zersetzung zu lobulärer und später ausgedehnter Gangränescenz führen. Traube, welcher diese Krankheit zuerst vortrefflich beschrieb, giebt mit Recht an, dass die Expectoration mit dem Eintritt des fötiden Charakters profus, dünnflüssig, von schmutzig-gelblicher Färbung und dreischichtig wird, eine mehr seröse Schicht, Schleimmassen und eigenthümliche weisse, breiig-weiche Pfröpfe, welche aus feinkörnigem Detritus, Fetttröpfchen und im Anfang noch aus Fettsäure-Krystallen bestehen. In früherer Zeit sieht man in den Pfröpfen auch noch Eiterzellen, die später körnig-fettig zerfallen. Mit vorrückender Putrescenz werden auch die Pfröpfe immer mehr schmutziggrau oder grau-gelb. Traube nimmt an, dass in denselben eigenthümliche, niedre Organismen enthalten sein müssen, welche den Fäulnissprocess in den Bronchien in der von Pasteur nachgewiesenen Art bedingen. Vibrionen (Bacterien) finden sich in diesen Sputis bald zahlreich, bald in geringer Menge. Hiermit stimmt die grössere Häufigkeit der Krankheit in den heissern Sommermonaten überein, sowie ihr Auftreten im Verlaufe des Typhus, wovon Biermer und ich Beispiele beobachtet haben. Stagniren die Sputa bei protrahirter Pneumonie, bei sehr entwickelten Bronchiektasen, in Lungencavernen mit verlegter enger Bronchialmündung, so wird auch dadurch die Putrescenz der Sputa und ihr foetider Charakter begünstigt. Demgemäss ist der Verlauf häufig ein ungünstiger, indessen ist um so mehr Hoffnung auf Heilung vorhanden, je mehr der Process auf die Bronchien und Bronchiolen beschränkt bleibt, je weniger Zeichen von Lungengangrän vorhanden sind, und besonders auch, wenn ein früheres, tieferes Lungenleiden nicht nachgewiesen werden kann.

Pathologische Anatomie der Bronchitis und Bronchiolitis. Der Katarrh der grösseren Bronchien kommt selten zur anatomischen Untersuchung, die Schleimhaut ist lebhaft injicirt, die Röthe diffus oder in vielen punktförmigen Inseln, auch in die tieferen Schichten der Bronchialwand fortgesetzt. Die Schleimhaut ist leicht geschwellt, zuweilen schon früh mit papillären Gefässaustreibungen, sie ist von Schleim oder schleimig-eitriger Flüssigkeit bedeckt, in welcher sich viele abgestossene Epithelien und Eiterzellen finden. Die Mündung der Schleimdrüsen ist stellenweise entwickelter und gefässreicher. Im weiteren Verlaufe geht die intense Röthe mehr ins Graurothe über. Die Schleimhaut ist mehr verdickt, an ihrer Oberfläche gleich-

mässig erweicht, mit deutlicher, mikroskopisch zu constatirender Wucherung der Epithelzellen und der Bindegewebskörperchen der Schleimhaut, in denen sich Eiterzellen entwickeln können. Ausser dieser Hyperplasie und Endogenese der Zellen ist das Schleimhautgewebe nicht selten serös durchfeuchtet, Erosionen und Ulcerationen sind selten. Die Ausdehnung der Krankheit findet von den grösseren Bronchien nach den kleineren statt. Bei der Bronchiolitis ist die Schleimhaut der kleinen Bronchien injicirt, geschwellt, ein eitriger Schleim quillt aus ihnen hervor und kann sich in den kleineren Aesten so verdichten, dass er Pfröpfe bildet, welche den Zutritt der Luft in die darunterliegenden Alveolen nicht mehr gestatten. Schwellung, Erweichung, eitriges Exsudat findet man in einzelnen Partien zerstreut bis in die letzten Bronchiolen und die Bläschen. Auch das peribronchiale Bindegewebe kann um die kleinen Bronchien in einen Zustand der Hyperplasie, selbst der Eiterung mit kleinen Abscesschen versetzt werden. Fast constant habe ich bei Bronchiolitis stellenweise die kleinen Bronchiolen gleichmässig cylindrisch erweitert gefunden, nur selten zu kleineren spindelförmigen oder kugligen Ektasien. Die untere hintere Lungenpartie ist der Hauptsitz der entzündlichen Alterationen, doch können sie auch anderwärts vorkommen. In den ektatischen Röhren ist die Schleimhaut geschwollen, mit eitrig-schleimigem Exsudat bedeckt. Um die verstopfenden Pfröpfe herum sind die Bläschen collabirt, während das umgebende Lungengewebe verdichtet, hyperämisch, rothbraun mit gleichmässiger Verdichtung erscheint, lobuläre Carnification, Atelektase. Bei Kindern findet man diese Heerde, welche sich nur selten zu lobulärer Pneumonie steigern, häufiger, als bei Erwachsenen. Die Entzündung der Lungenbläschen, sowie überhaupt die Bronchopneumonie der Kinder, Erwachsenen und Greise wird später besonders beschrieben werden.

Ausser der grösseren Röthung und Schwellung und Hyperplasie der Schleimdrüsen der Bronchien sind die eigentlichen grösseren Bronchialdrüsen, besonders bei Kindern, geröthet und geschwellt. Acutes Lungenemphysem nach vorn und oben und an den Rändern ist nicht selten secundär, wahrscheinlich auch nur vorübergehend, während die inselförmige Verdichtung nach hinten und unten ihr Maximum erreicht. Häufig beobachtet man diese Form secundär bei Typhus, Masern, Grippe etc. Für die pseudomembranöse Bronchitis und Bronchiolitis lässt sich nur hinzufügen, dass man anatomisch hier constatirt, was man eigentlich schon nach den Producten der Expectoration zu vermuthen berechtigt war.

Aetiologie. Der Bronchialkatarrh ist entweder ein primitiver oder secundärer, letzterer Folge der mannigfachsten Erkrankungen der Athmungs- und Kreislaufsorgane, sowie allgemeiner Erkrankungen,

wie Typhus, Masern etc. Von diesen secundären Formen können wir hier nicht besonders sprechen, von ihnen wird bei jenen einzelnen Erkrankungen die Rede sein. Zur Entwicklung des Lungenkatarrhs, wie zu der des Katarrhs im Allgemeinen gehört individuelle Prädisposition, Einfluss äusserer Schädlichkeiten, welche man als Erkältung zusammenfasst, sowie auch klimatischer Einfluss. Von dem Infectiösen, Epidemischen wird besonders die Rede sein. Prädisponirend wirkt eine zarte, schwächliche Constitution mit feiner, weisser, reizbarer Haut, Verzärtelung und Verwöhnung, Neigung zu anderen Katarrhen, sitzende Lebensart, gewöhnlicher Aufenthalt in warmer Zimmerluft, mit zu geringem Aufenthalt im Freien. Erkältung tritt besonders ein bei raschem Uebergang aus warmer in kalte, aus trockner in feuchte Luft, in Regen, aus ruhiger in sehr bewegte Luft, bei Wind, besonders Nordostwind. Bereits bestehende Kränklichkeit oder Krankheit erhöht die Wirkung der Erkältung, welche namentlich auch aus leichtem Nasen- oder Schlundkatarrh den der Bronchien zur Entwicklung bringt. Früher mehrfach überstandene Bronchitis macht, dass spätere Erkältungen oft wieder die gleiche Erkrankung hervorrufen. Ausser Durchnässung, Regen, Zugluft und Wind, besonders bei feuchtem Wetter, kann auch kaltes Trinken nach grosser Erhitzung Bronchialkatarrh hervorrufen. Durchnässung der Füsse, besonders im Zustand der Ruhe fortdauernd, wirkt sehr nachtheilig. Mit Recht macht Hirsch darauf aufmerksam, dass in klimatischer Beziehung nicht die mittlere Temperatur allein, ja sogar nicht einmal bedeutende Temperatur-Schwankungen allein zu Brustkatarrh prädisponiren, sondern dass besonders ein bedeutender Grad von Luftfeuchtigkeit von Einfluss ist, dann aber um so mehr, je bedeutender die Temperaturschwankungen, je niedriger die mittlere Temperatur, je ausgesprochner rauhe Luftströmungen sind, daher er der Differenz zwischen Thaupunkt und Temperatur, hoher Luftfeuchtigkeit, mit relativ geringer Wärme, häufigem Regen und Thau einen besonderen Werth beilegt, weshalb auch Gebirge, Hochplateau's, Küsten besonders häufig Katarrhe darbieten. Deshalb sind auch Frühling und Spätherbst die Jahreszeiten, welche den Brustkatarrh am häufigsten beobachten lassen, ja im Frühjahr sieht man oft zu gleicher Zeit so viele derartige Fälle, dass man sich leicht zu der fälschlichen Annahme einer Grippe-Epidemie verleiten lässt. Mildes, gleichmässiges Klima mit Lufttrockenheit sind daher die günstigsten klimatischen Bedingungen, unter denen Brustkatarrh sein Minimum erreicht. Nur in diesem Sinne ist die Abnahme nach dem Aequator zu aufzufassen, und findet man nicht blos in den südlichen Ebenen Ostindiens, sondern schon viel nördlicher, in St. Helena, in Unter-Aegypten, ja in einzelnen Gegenden Südfrankreichs die Seltenheit des Brustkatarrhs.

Sehr wahrscheinlich gehört übrigens noch eine individuelle Prädisposition zur Entwicklung dieser Krankheit, und mag hier theils die Structur der Schleimhaut, theils die Empfindlichkeit ihrer Nerven von Belang sein. Jedenfalls wirkt letztere sehr auf die grosse Verschiedenheit des Hustens im Katarrh, und ist es gewiss ein Irrthum, wenn man den eigentlichen Hustenreiz von Reflexen im Gebiete des N. laryngeus superior allein herleiten will. Nicht nur hat Schiff nach Durchschneidung desselben Hustenbewegungen hervorgerufen, sondern sehen wir ja auch Hustenreiz von Erkrankungen der untersten und entferntesten Theile der Athmungsorgane ausgehen, so dass es wahrscheinlich ist, dass die Hustenreize in weiter Ausdehnung vom Vagus, vom Sympathicus, ja vom Phrenicus und noch andern Nerven der Inspirationsmuskeln herstammen können. Die Unempfindlichkeit der Bronchialschleimhaut durch den mechanischen Reiz mit medicamentöser Injection in die Bronchien beweist nichts, da man ja den Reiz nicht künstlich hervorrufen kann, welcher gerade den Husten erzeugt. Wenn man der Glottis beim Husten eine zu exclusive Rolle zuschreibt, so vergisst man, dass sie nach Bernard besonders an ihrem oberen Theile auf Reize empfänglich ist, viel weniger aber, wenn er sie nach eröffneter Trachea an ihrer untern Partie reizte. Das physiologische Moment aber bietet bei seiner grossen Wichtigkeit doch in der Regel nur eins der vielen klinischen, von denen wir die Mehrzahl künstlich nicht nachmachen können. Der Empfindungsreiz, welcher den Hustenreflex hervorbringt, liegt wohl oft in dem abnormen Secret, zeigt sich aber grade auch bei trockenem und Krampfhusten, so dass also partielle Schleimhautschwellung, vielleicht idiopathische Erregung der peripherischen Empfindungsfasern der Schleimhaut und anderer Theile die Motilitätserregung des Hustens hervorrufen können. Beim männlichen Geschlecht ist der Lungenkatarrh ziemlich doppelt so heftig, als beim weiblichen, bei Kindern in der ersten Zahnperiode und in den ersten Lebensjahren viel häufiger, als später, von der Pubertät bis nach dem 20. Jahr relativ seltener, jedoch ist der pseudomembranöse Katarrh zwischen 20 und 40 am häufigsten. In der zweiten Lebenshälfte besteht, wie in dem ersten Quinquennium, eine viel grössere und zunehmende Disposition. Der causale Einfluss von feinen, der Luft beigemengten Theilchen von Metall, Gyps, Quarz, Kohle, Fädchen von Wolle, Baumwolle, Flachs, Federn etc. kann gewiss auf die Dauer den Lungen schaden — bekannt ist dies von der Kohlenkrankheit, Anthrakose — indessen wirken auch sie besonders heftig nach vielen Erkältungen, nach welchen die schädlichen Staubtheilchen, nicht mehr von den Flimmerepithelien zurückgehalten, bis in die Alveolen dringen. Häufig sind Katarrhe in Gewerben, welche zu Erkältungen und Durchnässungen sehr Anlass geben. In der frühen

Kindheit ist ein unverständiges Abhärtungssystem häufiger Grund von Katarrhen. So sehr ich für kalte Waschungen selbst bei kleineren Kindern bin, so habe ich doch die Ueberzeugung, dass bis zum 7., 8. Jahre Kinder sorgfältig und warm gekleidet sein müssen. Erzeugen sie bei rauher Temperatur nicht genug Wärme, so erkälten sie sich viel leichter. In der südlichen Schweiz kleiden die wohlhabenden Bauern ihre Kinder viel wärmer, als die Fremden, und schützen sie dadurch viel mehr vor Brustkatarrhen. Tritt auch der Katarrh secundär bei mannigfachen acuten und chronischen Erkrankungen auf, so führt er doch auch in der chronischen Form zu tiefen Veränderungen in der Schleimhaut und dem Caliber der Bronchien, sowie in den Lungenbläschen. Idiopathischer Katarrh bei sonst Gesunden führt aber weniger direct zur Tuberculose, wenn nicht der Organismus geschwächt und sonst prädisponirt ist. Möglich ist jedoch auch die sofortige reine Fortleitung der Bronchiolitis zu den Alveolen. Uebrigens sind zu Tuberculosis sonst Prädisponirte sehr zu Brustkatarrhen geneigt und zwar lange, bevor es zur eigentlichen Tuberculose kommt.

Diagnose. Die allgemeinen katarrhalischen Erscheinungen, der Charakter der Sputa, das Fehlen der Dämpfung, die sonoren und rasselnden, gewöhnlich doppelseitigen Geräusche, mehr nach oben bei gewöhnlicher, nach unten und oben und beiden Seiten bei capillarer Bronchitis, das Fehlen des bronchialen Athmens, der rostfarbenen Sputa lassen in der Regel den Brustkatarrh erkennen und feststellen, dass es sich nicht um Tuberculose handelt, jedoch kann Bronchiolitis der acuten Form sehr ähnlich sehen. Hier ist das genaue Beobachten der Lungenspitzen, das Fehlen der Dämpfung und des bronchialen Athmens in denselben, und das immerhin, selbst bei Fieber, nicht so tief ergriffene Allgemeinbefinden von Wichtigkeit. Die Temperatur des Körpers erreicht auch bei Katarrhen gewöhnlich nicht die hohen Zahlen, 40, 41 und drüber, wie bei Tuberculose und Typhus, mit dessen bronchitischer Form, bei fehlender Diarrhoe, Bronchiolitis grosse Aehnlichkeit haben kann. In manchen Fällen tritt der Tod schon frühe, sonst die Besserung in der 2.—3. Woche ein. In der Pneumonie sind Dämpfung, bronchiales Athmen, einseitiges Auftreten, wenigstens im Beginn, rostfarbene, klebrige Sputa von diagnostischem Werth. Die pseudomembranöse Bronchiolitis lässt sich nur durch das Auswerfen des massigen, klumpigen, in Wasser zu einem Röhrensystem sich ausbreitenden Auswurfs erkennen. Bei kleinen Kindern vergesse man nicht, dass ein rauher, tönender Husten und ein etwas geräuschvolles Athmen auch ohne jede Kehlkopfsaffection nicht selten vorkommen, dass aber in der Regel die suffocatorischen Anfälle, das inspiratorische Pfeifen, die immer grössere Klanglosigkeit der Stimme und des Hustens,

welche den Croup charakterisiren, fehlen. Bei Greisen ist manchmal der Husten gering, gewöhnlich Fieber vorhanden, gastrische Störungen, Abspannung und Neigung zu Sopor bestehen. Jedoch sieht man das Athmen gewöhnlich etwas beengt, und untersuche man bei allen Greisen in unklaren Fällen die Brust, wo alsdann die Diagnose nicht schwer ist.

Prognose. Diese ist im Allgemeinen bei der einfachen Bronchitis immer günstig, jedoch bei sehr jungen Kindern und hochbetagten Greisen mit Vorsicht und als zweifelhaft zu stellen, ebenso bei geschwächten, heruntergekommenen Patienten, im Verlaufe von Herz-, Nierenkrankheiten etc. Viel gefährlicher ist in allen Lebensaltern, besonders auch bei Kindern und Greisen die Bronchiolitis, und ist hier besonders der Uebergang in Bronchopneumonie bedenklich. Indessen ist die einfache, idiopathische Erkrankung der kleineren Bronchien, richtig behandelt, auch eine in der grössten Mehrzahl der Fälle heilende Krankheit. Ich glaube kaum, dass, die ungünstigeren Altersverhältnisse mit eingerechnet, von uncomplicirter, nicht epidemischer Bronchiolitis mehr als $^1/_6$ — $^1/_5$ aller Kranken stirbt. Ausnahme macht hiervon eigentlich nur der erste Lebensmonat. Zu den ungünstigen Erscheinungen gehören andauernde, bis zur Orthopnoe sich steigernde Dyspnoe, heftige suffocatorische Anfälle, schwer sich lösender Auswurf bei vielen Rasselgeräuschen, kleiner, schwacher, sehr beschleunigter Puls, schwaches Athmen, ausgesprochene Cyanose, Neigung zu Somnolenz und Coma, Convulsionen bei kleinen Kindern, Trachealrasseln, Abkühlung und sonstige Zeichen des Collapsus. Das Bild des Sterbens ist daher in der Regel ein asphyktisches, seltener das des Collapsus, bei sehr kleinen Kindern auch ein cerebrales, comatös-convulsivisches. Relativ günstig zu beurtheilen ist die pseudomembranöse Bronchiolitis, welche jedoch, wie jede andere Bronchitis, chronisch werden kann und lebensgefährlich wird, wenn sie in ausgedehnte Lobarpneumonie übergeht.

Behandlung. Vieles von dem beim Larynxkatarrh Gesagten passt auch hier. In den gewöhnlicheren, leichteren Fällen der einfachen Bronchitis ist Ruhe bei gleichmässiger Temperatur, bei Fieber im Bett, während einiger Tage, bei sonst exspectativem Verfahren, mit warmen, die Diaphorese begünstigenden Getränken in der Regel hinreichend. Brustthee, Lindenblüthenthee, Eibischthee allein oder mit etwas Süssholz, Fliederthee, Haferschleim, Gerstenschleim, Gummilösung (ʒjj auf ℔j Wasser) sind die gebräuchlichsten, ziemlich gleich berechtigten Getränke. Beim Fieber lasse ich am liebsten keine solide Nahrung nehmen und als Getränk, sowie als Nahrung alle 3 — 4 Stunden eine Tasse recht warmer Milch trinken. Den Hustenreiz mildert es, ein Stückchen arabischen Gummi im Munde zu haben. Die vielen Bonbons, Gummikugeln etc. leisten nicht mehr und verderben den Appetit. Die hiehergehörigen Geheimmittel

wirken doch alle nur durch sehr kleine Dosen Morphium oder Opium. Reizt das Sprechen zum Husten, so werde es vermieden. Die Diät sei eine milde, reizlose, aber nahrhafte, wenn kein Fieber besteht. Heisse, reizende Fussbäder gegen Abend erleichtern manche Kranken bei abendlichen Paroxysmen. Die populären heissen weingeistigen Getränke, wie Punsch, Grog, Glühwein sind blos dann vor dem Schlafengehen anzuwenden, wenn nach einer heftigen Erkältung fieberhafte Bronchitis noch nicht besteht. Ich habe oft in der Schweiz nach heftigen Erkältungen vor dem Schlafengehen einen Esslöffel Kirschwasser in einem Glase heissen Zuckerwassers getrunken, wonach guter Schlaf und reichlicher Schweiss mit raschem Vorübergehen des Erkältungsgefühls erfolgte. Bleibt bei dieser mehr exspectativ-diätetischen Behandlung der Husten häufig und quälend, so ziehe ich Opium allen andern Mitteln vor. Ein Gran Extractum Opii in ℥jv Wasser oder Solutio gummosa (aus ʒjj) mit ℥j Syrupus Rubi Idaei oder Syrupus Althaeae, 2stündlich bis stündlich genommen, bringt grosse Erleichterung und kann, wenn die Kranken im Bett bleiben und reichlich warmes, reizmilderndes Getränk nehmen, den Katarrh sehr abkürzen. Fiebern die Kranken nicht und können sie sich nicht schonen, so giebt man bei dem besonders nächtlich quälenden Husten 1/8—1/6 gr. Morphium hydrochloratum oder gr. jjj—v Pulvis Doweri oder eine Pille von gr. j—jj Chinin mit gr. 1/4—1/3 Opiumextract.

Löst sich der Auswurf nicht recht, so werden allgemein Expectorantien empfohlen. Es handelt sich hier aber um einen äusserst unklaren therapeutischen Begriff. Man hat sich nicht einmal davon Rechenschaft gegeben, was eigentlich ein Expectorans leisten soll. Offenbar muss der Zweck sein, entweder durch seröse Transsudation der Bronchialschleimhaut die zähen Massen zu verflüssigen oder die Zellenwucherungen zu hemmen oder sie zur Ausstossung auf die freie Schleimhautoberfläche zu fördern. Eigentliche specifische Expectorantien giebt es aber nach meiner Ueberzeugung überhaupt nicht. Reichliches warmes Getränk und Inhalation warmer Dämpfe bringen grössere Flüssigkeitsmengen in die Bronchien. Auch vom Jodkali gilt dies bis zu einem gewissen Grade, jedoch regt es nur bei einzelnen Individuen eine wahre Hydrorrhoe der Bronchien an, sonst mehr auf der Nasenschleimhaut. Indessen wäre Jodkali offenbar noch eins der rationellsten verflüssigenden Mittel, wenn die Erfahrung sich hierüber bereits bestimmt ausgesprochen hätte. Ueberdies ist es ja auch eins von den Mitteln, welches sich der Zellenhyperplasie bei manchen Krankheiten sehr entgegenstellt. Sowie ich keine eigentlichen Diuretica annehme, sondern mehr die Diurese normirende Mittel, so glaube ich auch giebt es keine eigentlichen Expectorantien, sondern nur Mittel, welche auf den Grund abnormer nervöser, fluctioneller und secretorischer

Reizung einzuwirken im Stande sind, die Congestionen herabsetzende Mittel, wo abnormer Blutandrang Hauptsache ist, also Digitalis, Tartarus stibiatus, Nauseosa etc.; nervenberuhigende Mittel, Narcotica, Opium, Belladonna, Aqua amygdalarum amararum etc., wo es sich um abnorm gesteigerten, sehr lästigen Reflexreiz zum Husten handelt, Chinin in grösseren Dosen, wo dieser Reflexreiz mit Malaria und Intermittens zusammenhängt; Reizmittel, wo ein ausgesprochner Depressionszustand der Respirationsnerven, welcher sich bis zur wahren Narkose der Athmungsorgane steigern kann, besteht und Ueberfüllung der Bronchialröhren zur Folge haben kann. Naiv ist es, den Hustenreiz durch Mittel hervorbringen zu wollen, welche ein kratzendes Gefühl im Halse erregen. Ammoniumpräparate, Aether, Kampher, Benzoe und besonders Moschus sind die gebräuchlichsten und besten Mittel bei diesen Depressionszuständen. Von der Benzoe ist es mir am wenigsten klar, ob sie gerade als Reizmittel wirkt. Abführmittel bieten unter Umständen eine vortreffliche Derivation gegen die Hyperämie und Hyperplasie der Bronchialschleimhaut. Alaun, Tannin, Blei beschränken die von Blennorrhoe oder Hydrorrhoe begleitete Zellenhyperplasie und gehören so vielleicht zu den mehr direct wirkenden Mitteln, während umgekehrt Alkalien in grösseren Dosen, namentlich doppeltkohlensaures Natron, vielleicht auch Salmiak, verflüssigend auf den Schleim wirken können, was jedoch noch chemisch zu beweisen ist. Die ältere und neuere Inhalationstheorie mit Dämpfen, Gasen und zerstäubter Flüssigkeit ist offenbar in hohem Grade rationell, hat aber bisher doch noch nicht in der Praxis geleistet, was die Theorie erwarten liess. Vielleicht ist der Ausspruch der Zukunft günstiger. Will man direct auf die Bronchialschleimhaut einwirken, so stösst man auf die bis jetzt noch nicht zu überwindende Schwierigkeit, dass, wenn nicht direct Flüssigkeiten in die Trachea gebracht werden, was bei der grossen Reizbarkeit des Larynx nie eine allgemeine Methode werden wird, immer ein grosser Theil der Arzneistoffe erst durch die Verdauungsorgane geht, bevor ein Contact mit der Bronchialschleimhaut auf grossem Umwege stattfinden kann. Will man daher durch innere Mittel auf diese einwirken, so muss man offenbar in erster Linie solche wählen, durch deren Ausscheidung durch den Urin, Urophanie, man sicher ist, dass sie durch den Organismus gehen und von denen man wenigstens die Umwandlungsproducte einigermassen kennt. Deshalb haben auch von jeher unter den Pectoralien alkalische Salze, vegetabilische Adstringentien etc. eine gewisse Rolle gespielt. Der ärztliche Instinct ist auch hier der Wissenschaft vorangegangen.

Geht nun aus dieser kurzen Digression hervor, aus welchen ganz anderen Gesichtspunkten man die Therapie der Brustaffectionen

aufzufassen hat, als dies bisher geschehen ist, so kommen wir nun doch wieder auf die Sätze der Erfahrung zurück. Salmiak, Ammonium hydrochloratum, ist eins der gebräuchlichsten Mittel, um beim trocknen, zähen Husten den Auswurf zu fördern. Man reicht es zu ʒj täglich mit ʒjj Extractum Glycyrrhizae depuratum in ℥vj Wasser esslöffelweise stündlich. In Deutschland wird dieses Mittel überall, in Frankreich gar nicht angewendet. Aeltere Praktiker behaupten, ohne dasselbe nicht existiren zu können, viele jüngere halten es für werthlos. Nach meiner Erfahrung handelt es sich hier um ein durchaus nicht heroisches Mittel, ja um eines, von dem mir die sicheren Beweise der Wirkung fehlen. Indessen habe ich es doch so oft mit Erleichterung bei vorher sehr trockenem, lästigem Katarrh mit Verbesserung der gastrischen Störungen zusammenfallen sehen, dass ich unter diesen Umständen immerhin noch das Mittel anwende. Ja manche Kranke verlangen es immer wieder bei neuen Katarrhen, weil sie behaupten, dass es ihnen in früheren rasch geholfen habe. Leider entzieht sich in der wissenschaftlichen Therapie so Vieles unserer Berechnung, dass wir das noch Zweifelhafte nicht zu rasch über Bord werfen dürfen.

Nur in seltenen Fällen, bei bedeutender Dyspnoe, vollem Pulse, ausgesprochenem, entzündlichem Charakter, bei sonst kräftigen Subjecten ist ein Aderlass von 8—10 Unzen nöthig, welchen man bei weniger kräftigen Subjecten durch 8—10 blutige Schröpfköpfe auf der Brust oder zwischen den Schulterblättern ersetzen kann. Fälle der Art sind jedoch sehr selten. Besteht Athemnoth mit erschwerter Expectoration mit gleichzeitiger bedeutender gastrischer Störung, so ist ein Brechmittel das Beste. Zieht sich der Katarrh etwas in die Länge, mit Fortbestehen zahlreicher Rhonchi, so ist ein Vesicans von 3—4 Zoll Durchmesser zwischen den Schulterblättern das Beste. Bei überhaupt sich in die Länge ziehender acuter Bronchitis wende ich mit gutem Erfolge Abführmittel an, Püllnaer Bitterwasser, 3—4 Weingläser am Morgen nüchtern, oder ℥jjj—jv Infusum Sennae compositum oder einen Esslöffel Ricinusöl, und lasse diese milden Laxantien alle 2—3 Tage wiederholen.

Ganz in ähnlicher Art ist auch die Bronchiolitis zu behandeln, jedoch ist hier der Gebrauch des Opiums viel weniger nützlich, nur bei heftigem Husten ist für die Nacht etwa Pulvis Doweri oder Morphium in kleiner Dose zu verordnen. Von grossem Nutzen sind hier die Nauseosa, ein Infusum Ipecacuanhae von gr. xv—xx auf ℥v—vj, noch besser der Tartarus stibiatus in kleinen Dosen, gr. j auf ℥v—vj 2stündlich esslöffelweise, welchen man auch oft der Salmiaklösung zusetzt. Von anderen Antimonialien sind besonders der Kermes, Stibium sulfuratum rubrum und der Goldschwefel, Stibium sulfuratum aurantiacum, ersteres in Frankreich, letzteres in

Deutschland sehr gebräuchlich. Kermes zersetzt sich leider leicht und ist daher, wo er nicht allgemein angewendet wird, nicht zu verschreiben. Wenn man schon an der Wirkung des Salmiak zweifeln kann, so ist man gewiss auch ebenso und eher mehr berechtigt, dies auch auf den Goldschwefel auszudehnen. Man giebt ihn 2—3stündlich, zu gr. 1/4—1/2, nicht selten mit der doppelten Gabe Calomel verbunden, wodurch zu der nauseösen noch die abführende Wirkung kommt. In Frankreich wird auch das Antimonium oxydatum album in ziemlich grossen Dosen zu ℈j—ʒß in Schüttelmixturen und Emulsionen viel gebraucht. Indessen ich ziehe den Tartarus stibiatus in kleinen Dosen den übrigen Antimonialien vor. Auch hier sind bei protrahirtem Verlauf grosse, nicht zu unterhaltende Vesicantien auf der Brust zu rathen. Bei häufigem Reizhusten kann man den verschiedenen Mixturen auf den Tag ʒj Aqua amygdalarum amararum, oder gr. 1/2 Extractum Belladonnae oder ℥ß—j Syrupus Diacodii zusetzen. Die schwere, intense Form mit suffocatorischer Dyspnoe behandle ich bei kräftigen Erwachsenen erst mit einem Aderlass und lasse dann Tartarus stibiatus in grösseren Dosen gr. vj auf ℥vj 2stündlich bis stündlich esslöffelweise nehmen. Bei sehr intensem Schleimrasseln und schwerer und geringer Expectoration sind besonders Brechmittel indicirt. Alles dies gilt auch von der pseudomembranösen Bronchitis, gegen welche man, wenn sie sich in die Länge zieht, als umstimmendes Mittel der Schleimhaut Jodkali ℈ß — ʒß täglich mit Erfolg anwenden kann. Auch Quecksilbersublimat in der Dosis von gr. 1/4—1/2 täglich ist unter diesen Umständen gerathen worden.

Die Bronchitis der Kinder ist in den leichteren Formen auch exspectativ zu behandeln. Tritt grössere Dyspnoe mit zahlreichen Rhonchis ein, so ist ein Brechmittel am meisten zu rathen, für Kinder in den ersten Lebensmonaten theelöffelweise, viertelstündlich, bis zu brechenerregender Wirkung, gewöhnlich in 3—4maliger Dose eine Mischung von Oxymel Scillae und Vinum stibiatum zu gleichen Theilen, bei grösseren Kindern theelöffelweise eine Mischung von Tartarus stibiatus gr. j mit ℥j Syrupus Ipecacuanhae. Englische Aerzte und Rilliet empfehlen bei der Bronchitis der Kinder nach dem Brechmittel sehr die Anwendung des Pulvis Jamesii, eines durch Glühen von Schwefelantimon mit Knochen oder mit Hirschhorn gewonnenen Pulvers, in der Dosis von gr. jj—jjj mehrmals täglich. Man kann es als Calcaria phosphorico-stibiata verschreiben. Viel wende ich auch bei dem Katarrh der Kinder nach dem Brechmittel ein schwaches Ipecacuanha-Infus mit etwas Aqua amygdalarum amararum an, und noch wirksamer und besser Vinum stibiatum oder Vinum Stibio-kali-tartarici zu ʒj täglich mit ℥jjj Flüssigkeit und ℥ß Syrup, als welchen man bei quälendem Reizhusten den Syrupus Diacodii

wählt. Auch Tropfen von Vinum stibiatum mit Tinctura opii benzoica zu gleichen Theilen, 2—3stündlich, 20—30 in Brustthee sind zu empfehlen. Kinder lasse ich in der ganzen Zeit, selbst während des entzündlichen Katarrhs Milch trinken. In der schweren, intensen Form der einfachen Bronchitis sind auch Gegenreize, Senfteige auf die Brust, fliegende Vesicantien von Nutzen. Bei drohendem Collapsus ist Moschus das beste Mittel, je nach dem Alter des Kindes zu gr. $^1/_2$—jj pro dosi, in raschen, 3—4mal wiederholten Dosen, um dann zu einer Emulsio gummoso-camphorata mit gr. jjj auf ℥jjj und ʒß Liquor ammonii anisati oder gr. vj Benzoe und ℥j Syrupus corticum aurantiorum stündlich oder halbstündlich esslöffelweise überzugehen.

In gleicher Art, nur am Anfang noch energischer durch Brechmittel, ist die Bronchiolitis der Kinder zu behandeln, und ist das Kind in der grossen Athemnoth nach 10—12 Stunden nicht erleichtert, so reiche man ein zweites, indessen hüte man sich auch vor dem Missbrauch derselben. Die so beliebten Blutegel auf die Brust wende ich niemals an. Ist bei einem sonst kräftigen Kinde über 3 Jahr die Athemnoth sehr gross, die Dyspnoe sehr intens, so habe ich öfters mit ganz unerwartetem Erfolge einen kleinen Aderlass von 3—4 Unzen gemacht, ja wohl auch denselben nach 24 Stunden wiederholt. Kinder sind nicht schwer zu venäseciren, nur wähle man der Sicherheit wegen eine nach auswärts von der Sehne des Biceps liegende Vene. Man hat früher mit Blutentziehungen grossen Missbrauch getrieben, man ist jetzt blutscheu bis zum Excess, was zum Theil darin seinen Grund hat, dass die jüngere Generation mit Blutentziehungen gar nicht umzugehen weiss. In meiner Klinik und Praxis werden dieselben zwar auch sehr spärlich angewendet, aber ich halte darauf, dass die Studirenden die Indicationen und den Modus faciendi kennen. Blutentziehungen habe ich hier nur in den ersten Tagen für nützlich gefunden, jedoch kann sich auch die Indication hierzu noch später finden. Das Hauptmittel schwerer Katarrhe bei Kindern, das Brechmittel, unterlasse man bei grosser Schwäche und Depression, wende es überhaupt nicht zu häufig und stürmisch an, überwache sorgfältig die abführende, die magenreizende, die momentan sehr deprimirende Wirkung des Tartarus stibiatus. Bei Kindern, welche vollsäftig und kräftig sind, kann man auch nach dem Brechmittel kleine Dosen Calomel, 3—4 mal täglich, bei heftiger Bronchiolitis gebrauchen lassen. In dringenden sehr heftigen Fällen habe ich öfters nach einander 4—5 fliegende Vesicantien von Thalergrösse auf die verschiedenen Theile der Brustwandungen im Laufe der ersten Woche legen lassen. Bei sehr schwächlichen Kindern verbindet man die verschiedenen gegen die Bronchitis gerichteten Mittel, wie Ipecacuanha, Vinum stibiatum etc. mit Extractum Chinae,

Chinin, Aethersyrup. Haben Kinder eine schwere Bronchitis überstanden, so lasse man sie nicht länger, als absolut nothwendig ist, bei strenger Diät, gebe ihnen bald reichlichere Mengen von Milch, kräftige Suppen aus Brühe mit Eigelb, mit verschiedenen mehlhaltigen Substanzen, und entweder in der Suppe gekochtes oder gebratenes Fleisch. Gegen den zurückbleibenden katarrhalischen Husten verordne man Selterbrunnen mit warmer Milch. Beim Katarrh der Greise sei man mit dem Opium vorsichtig. Bei etwas heftigerem Katarrh sind milde Laxantia sehr nützlich. Bei der Neigung zu Magenkatarrhen setze man den warmen Getränken Aromatica, wie Herba Hyssopi, Melissae, oder auch Amara, wie Polygala, Lichen islandicus etc. zu. Liquor Ammonii anisati zu ʒß—j in 24 Stunden mit ℥jv Wasser und ℥j Syrup und ebensoviel Mucilago Gummi Mimosae ist eine für den gewöhnlichen Katarrh der Greise gute Mischung. Nur bei bedeutender Dyspnoe und sonst noch gutem Kräftevorrath setze man einige blutige Schröpfköpfe oder mache einen kleinen Aderlass. Indessen auch in diesen heftigeren Formen bleibt, wie für Kinder, der Gebrauch der Brechmittel das zugleich sicherste, beste und unschädlichste Verfahren. Indessen sei man mit den Dosen vorsichtig und vermeide zu starkes Abführen durch Brechweinstein. Am besten reicht man 3—4 Pulver von gr. $^1/_8$ Tartarus stibiatus mit gr. vj—vjjj Pulvis radicis Ipecacuanhae in $^1/_4$stündlichen Zwischenräumen bis zu reichlicher Wirkung, oder ein Infusum Ipecacuanhae aus ʒß auf ℥jjj mit gr. jj Tartarus stibiatus und ℥j Syrupus Sacchari $^1/_4$—$^1/_2$stündlich esslöffelweise. Gewöhnlich tritt bedeutende Erleichterung selbst der schlimmen Zufälle ein. Kehren sie aber nach 1—2 Tagen wieder, so ist das Brechmittel zu wiederholen. In der Zwischenzeit verordne man die bekannten pectoralen Mixturen und Getränke. Bei stärkerer Dyspnoe und Schmerzen lege man grosse Breiumschläge auf den unteren Theil der Brust; erleichtern diese nicht, so mache man Einreibungen mit Senfspiritus und lege in schwereren Fällen ein oder nach einander mehrere Vesicantien auf die vordere Brustseite. Besteht bei sonstiger Besserung noch copiöser Auswurf, so kann man milde Laxantien aus Aloe, Rheum, Jalappe etc. gebrauchen lassen und später zu Adstringentien übergehen. Selbst bei entzündlichen Krankheiten müssen Greise mild und bald nach eingetretener Besserung kräftig genährt werden.

3. Chronischer Bronchialkatarrh, Bronchitis chronica.

Symptome und Verlauf. Diese schmerzlose und gewöhnlich fieberlose Krankheit zeichnet sich vor Allem durch die Hartnäckigkeit des Hustens aus, nur bei erschwerter Expectoration und nach heftigen Hustenparoxysmen tritt zuweilen leichtes Schmerzgefühl im

Verlaufe des Sternums, sowie zwischen den Schultern ein. Das Athmen ist in der Regel nicht beschleunigt, sehr wenig beengt, wird aber durch grosse Muskelanstrengungen, durch starke Bewegung, besonders beim Steigen, vorübergehend häufiger und etwas mühsam. Im Allgemeinen ist selbst habituelle Dyspnoe leichteren Grades vorhanden, wenn wenig Auswurf da ist, der Katarrh mehr ein trockner; jedoch verwechselt man hier leicht beginnendes Emphysem mit einfachem Katarrh. Ist im Gegentheil der Auswurf leicht, ist das Athmen frei, so ist der Husten wenig geräuschvoll und tritt nur dann in stärkeren Paroxysmen auf, wenn, wie z. B. nach dem Schlafe, sich das Bronchialsecret angehäuft hat. Ist der Auswurf gering, schwierig, mehr zäh, so hat der Husten einen quälenden Charakter, einen hellen, metallischen, auch pfeifenden, geräuschvollen Klang, tritt häufiger auch mehr anfallsweise auf und ist eher von Dyspnoe begleitet. Nach den Mahlzeiten wird derselbe oft häufig und kann Erbrechen hervorrufen.

Besteht eine subacute Exacerbation, so sind die Sputa mehr gelblich oder gelbgrün, mehr eiterhaltig, klebrig, oder schwimmen in schäumigem Schleim, ja bei heftiger Entzündung können sie ein confluirendes, breiiges Ansehen bieten. Bei der gewöhnlichen Form sind die Sputa jedoch weniger klebrig, mehr isolirt, abgerundet, im Wasser traubenartig aussehend, heller, mehr weisslich, halbdurchsichtig oder hart, mehr Schleim und Epithelien enthaltend, als Eiterzellen. Durch inhalirte Kohlenpartikelchen wird die Färbung nicht selten mehr grau, Blut zeigt sich nur selten und wenig nach heftiger Hustenanstrengung. Die Menge der Sputa schwankt sehr, von wenigen Unzen bis zu 1, ja 2 Pfund in 24 Stunden, woran jedoch der Mundspeichel einen bedeutenden Antheil haben kann. Beim gleichen Kranken schwankt die Menge der Sputa sehr. Bei dem mehr trocknen Katarrh mit starker Hustenanstrengung, gewöhnlich mit mehr pfeifenden, als rasselnden Geräuschen sind die Sputa klein, halb durchsichtig, luftleer und gleichen mehr halbgeronnenem Kleister. Bei schwieriger Expectoration findet man namentlich sehr viel schaumigen Speichel und Schleim mit unvollkommen abgegrenzten einzelnen Sputis. Bei einfacher chronischer Bronchitis hat man keine Abnormität in der Percussion, sie deformirt nicht die Brust, die auscultatorischen Erscheinungen sind die gleichen, wie bei der acuten Bronchitis und Bronchiolitis. Jedoch zeigt sich eine grössere Wandelbarkeit in den Geräuschen, bei geringerer Expectoration mit grösserer Athemnoth sonore, bei copiöserem Auswurf mehr rasselnde Geräusche, welche jedoch nach Entleerung der Bronchien momentan schwinden können. Bei Bronchorrhoe grösserer Bronchien kann sogar jedes genügende Ergebniss der Auscultation fehlen. Auch dem Sitze nach hört man die Rhonchi mehr nach oben und nur

bei der capillaren Bronchitis hauptsächlich nach hinten und unten. Ein isolirter localisirter Spitzenkatarrh kommt aber nicht vor, ebenso fehlen bronchiales Athmen, sowie Abnormitäten der Stimm-Resonanz und Vibration. Wir sprechen hier natürlich von der idiopathischen, nicht von der symptomatischen Bronchitis, wie man sie bei Tuberculose, disseminirter chronischer Pneumonie, Emphysem, Herzkrankheiten etc. beobachtet.

Andauernde, sehr copiöse Expectoration ohne sonstige Complication bildet die bronchorrhoische Form, welche nicht nur chronisch, sondern auch acut vorkommen kann, und zwar als Steigerung der chronischen, ja auch im Verlauf der acuten Bronchitis. Die Kranken werfen in 12—24 Stunden mehrere Pfund einer mehr fadenziehenden Flüssigkeit mit festeren Inseln, selten mit grössern Mengen eitriger Sputa aus. Mitunter gleicht die mehr homogene Flüssigkeit ganz dem ungeronnenen Hühnereiweiss und kann bei heftigem Husten diese Masse scheinbar erbrochen werden. Dyspnoe, Orthopnoe, grosses Angstgefühl bilden förmlich asthmatische Paroxysmen und können den Tod herbeiführen. Aber auch ohne solche Anfälle kann die Krankheit selbst in der acuten Form durch Lungenödem lethal verlaufen. Bei der chronischen Form erreicht erst allmälig die Bronchorrhoe eine solche Höhe, dass 2, 3, selbst 4 Pfund schleimiger Flüssigkeit in 24 Stunden entleert werden, und zwar nicht selten dann mehrmals in 24 Stunden in grösserer Menge mit stundenlangen, ruhigen Intervallen. Mitunter habe ich den Pharynx an dieser intensen blennorrhoischen Absonderung bedeutend Theil nehmen sehen. In dieser Form ist habituelle Kurzathmigkeit mit zeitweiser Steigerung, besonders durch Bewegung oder auch blos durch erschwerte Expectoration häufig, jedoch kann sich der Organismus ganz daran gewöhnen, in der Regel aber und besonders in der ärmeren Volksklasse magern die Kranken ab, verlieren die Kräfte, werden anämisch, ja mitunter marastisch, ausnahmsweise haben sie sogar gegen das Ende hektisches Fieber, dabei ist die Verdauung sehr gestört, die zeitweisen Paroxysmen tragen noch mehr zur Abnahme der Kräfte bei, und so können die Kranken allmälig im Marasmus sterben, jedoch meist erst nach jahrelangem Bestehen der Krankheit. Es ist dies die sogenannte Schleim-Schwindsucht der Alten.

Erreicht die Expectoration nicht oder nur sehr vorübergehend diese bedeutenden Mengen, so schwächt die Bronchitis relativ wenig; das Allgemeinbefinden bleibt gut, nur müssen sich die Kranken schonen und besonders vor Erkältungen hüten. Uebrigens husten selbst in der chronischen Form die Kranken keineswegs habituell; in der warmen und trockenen Jahreszeit, im Sommer und Beginne des Herbstes sind sie oft frei oder husten nur wenig, nur

momentan exacerbirt der Katarrh bei anhaltendem Regen, nach schneller Luftabkühlung. Aber erst in den rauhen Herbsttagen, bei feuchtem Wetter, besonders anhaltendem Nebel wird der chronische Lungenkatarrh wieder andauernd, gewöhnlich bis in die 2. Hälfte des Frühlings hinein. So wird der chronische Katarrh besonders bei Greisen, aber auch bei jüngeren Individuen, welche sich nicht schonen und immer wieder erkälten, andauernd und führt dann zu Bronchiektase, Emphysem etc., ja zu chronischer, disseminirter Pneumonie (Tuberculose), während bei Schonung, besonders in der Jugend und im mittleren Lebensalter, die chronische Bronchitis vollständig heilen kann. Tritt sehr häufig acute Exacerbation auf, stört der Husten besonders die Nachtruhe, ist der Husten, ohne gerade eine Bronchorrhoe darzustellen, von andauernd reichlichem Auswurf begleitet, so werden doch die Patienten schwach, matt, sind leicht kurzathmig und werden in ihrer Thätigkeit sehr gestört, jedoch fehlen eigentliche marastisch-hektische Erscheinungen. Zum Tode führt diese Krankheit entweder durch eine acute Bronchiolitis, was nur bei Greisen etwas häufiger vorkommt, oder durch complicirende Folgezustände, wie Emphysem und Bronchiektase.

Greise über 60—65 Jahr haben selbst, ohne davon irgendwie krank zu sein, oft etwas Husten mit schleimigem Auswurf. Dieser steigert sich dann aber, besonders unter ungünstigen äusseren Verhältnissen, nach Erkältungen, nach acuter Bronchitis oder Bronchiolitis, zum chronischen Katarrh, mit schwierigem, zähem, mehr fadenziehendem Auswurf oder mit mehr hellen, durchsichtigen oder matten, weisslichen und hellen Sputis. Husten und Auswurf sind Morgens und Abends nicht selten anfallsweise viel stärker, als am Tage und in der Nacht. Spätherbst und Winter steigern den Katarrh, während er im Sommer schwindet oder mehr abnimmt. Gerade bei Greisen ist die Steigerung zur Bronchorrhoe mit besonders anfallsweise sehr reichlichem Auswurf nicht selten; besonders wahrnehmbar sind auch bei ihnen die Rhonchi, nach reichlichem Auswurf schwindend, zuweilen aber auch bei demselben unbedeutend, selbst fehlend. Eine andauernde Bronchorrhoe schwächt zwar sehr die Kranken, schadet aber noch mehr durch den sie häufig begleitenden Magenkatarrh mit belegter Zunge, merklicher Abnahme des Appetits, wodurch bedeutende Schwäche entsteht und nicht selten die Füsse ödematös anschwellen. Diese Kranken leiden oft an Verstopfung, der Athem bekommt einen faden, unangenehmen, auch säuerlichen Geruch, eine habituelle, aber nicht bedeutende Dyspnoe stellt sich ein. Sind die Patienten sehr heruntergekommen, so beobachtet man gegen das Ende hin abendliches Fieber und nächtliche Schweisse, welchen dann später der Tod durch Erschöpfung folgt.

Es ist dies die sogenannte katarrhalische oder Schleim-Schwindsucht der Greise.

Pseudomembranöse Bronchitis besteht zuweilen, jedoch ohne besondere Charaktere. Bronchialerweiterung ist bei Greisen viel häufiger Folge des chronischen Katarrhs, als in einer früheren Lebensperiode. Besteht bei Greisen Emphysem wohl nie ohne Katarrh, so besteht doch nicht selten lange chronischer Katarrh ohne Spur von Emphysem, und essentielles Emphysem entwickelt sich sehr selten nach dem 60. Jahre. Wo es als Folgezustand eingetreten ist, beobachtet man bei der Percussion allmälig tiefern Stand der Leber und des Herzens, zuweilen auch partielle, einseitige, sterno-mammare Hervorwölbung des Thorax mit geschwächtem Athmen, feinen sibilirenden Rhonchis. Emphysem steigert die Dyspnoe, sowohl als habituelle, wie in Paroxysmen. Indessen auch solche Kranke erholen sich oft in der guten Jahreszeit noch so weit, dass sie eine Reihe von Jahren widerstehen können, wenn sie nicht einer acuten Bronchiolitis oder Bronchopneumonie zum Opfer fallen. Auch mit nächtlichen asthmatischen Anfällen, welche erst lange nach der Bronchitis aufgetreten sind, complicirt sich mitunter der chronische Lungenkatarrh der Greise. Diese Anfälle bieten etwas von denen Erwachsener Verschiedenes dar. Die vorsichtigen Greise bleiben beim asthmatischen Anfall ruhiger, als Erwachsene, sie hüten sich vor Erkältung, sie sitzen im Bett, in Decken eingehüllt, mit aufgestützten Armen, alle Inspirationsmuskeln sind spasmodisch erregt, der Thorax wird mit grosser Anstrengung gehoben, die Physiognomie ist angstvoll, das Gesicht ist geröthet oder livid, zuweilen mit Schweiss bedeckt, das Athmen ist geräuschvoll und pfeifend, die Extremitäten sind kühl, der Puls klein und häufig. Nach einer Dauer von 1, selbst mehreren Stunden tritt unter reichlicher, schleimiger, auch wohl mehr compacter Expectoration Erleichterung und Ruhe ein. In einem solchen Anfall kann der Kranke sterben, jedenfalls werden Greise durch eine Reihe derselben erschöpft, daher durch diese Form das Leben entschieden abgekürzt wird.

Pathologische Anatomie. Von der Beschreibung der acuten Form ausgehend, findet man die Schleimhaut der Bronchien mehr dunkel geröthet, nicht selten braun- oder grauroth gefärbt, leicht geschwellt, jedoch eher dichter und fester, als erweicht, mitunter mit papillären kleinen Gefässwucherungen, auch die Schleimdrüsen geschwellt, ihre Mündungen erweitert, die Schleimhaut mit zähem, eitrigem Schleime bedeckt, von einzelnen Autoren werden kleinere Geschwürchen angegeben, die ich nie selbst beobachtet habe; in den kleinen Bronchien beobachtet man auch Verdickung der Schleimhaut mit Verengerung, chronische Hyperämie, und nicht ganz selten gleichzeitig die Alterationen der Bronchiektase und des Emphysems.

Im Allgemeinen aber bietet die pathologische Anatomie bis jetzt keine hinreichenden Anhaltspunkte für chronische Bronchitis.

Aetiologie. Auch hier passt das meiste bereits Gesagte. Der chronische Bronchialkatarrh, welcher unabhängig von Emphysem, Bronchiektase, Tuberkeln und organischen Herzkrankheiten besteht, ist bei Kindern und im mittleren Lebensalter selten, wird erst in der zweiten Lebenshälfte häufiger und erreicht sein Maximum bei Greisen. Bei Kindern habe ich mehrfach die Krankheit nach Keuchhusten, sowie auch bei ausgesprochner scrophulöser Anlage eintreten sehen. Einathmen feiner Staubtheilchen, Berufsart mit häufiger Erkältung, besonders mit häufigen Excessen namentlich im Trinken, prädisponiren, ja erzeugen den chronischen Katarrh. Die bronchorrhoische Form scheint mehr auf individueller Anlage bei schwächlicher Constitution und bei sonstiger Neigung zu Schleimflüssen zu beruhen. In der rauhen Jahreszeit sind diese Katarrhe noch viel schlimmer und entwickeln sich auch leichter, besonders von November bis Mai. Am verderblichsten für schwere Fälle ist verhältnissmässig der Anfang des Frühlings.

Diagnose. Da wir die wichtigsten Erscheinungen zusammengestellt haben, brauchen wir nur hervorzuheben, dass habitueller Husten und Auswurf mit zeitweiser Dyspnoe und disseminirten Rhonchis besonders nach hinten und unten einen diagnostischen Werth erlangen, wenn jede Dämpfung nach oben und vorn, nach hinten und unten, wenn localisirter Spitzenkatarrh, wenn bronchiales Athmen, wenn acquirirte, partielle Brustdeformation, sowie Zeichen eines Klappenfehlers fehlen. Die Entwickelung ist eine viel langsamere, gutartigere, das Allgemeinbefinden ist ungleich weniger gestört, als bei pneumonischen und tuberculösen Processen. Bei Emphysem und Bronchiektase werden wir später einen Theil jener für den Bronchokatarrh als negativ angegebenen Zeichen in den Vordergrund treten sehen. Bei Greisen ist besonders die physikalische Untersuchung von Wichtigkeit. Hier, sowie bei Erwachsenen ist es auch von grosser Bedeutung, festzustellen, wie weit der Katarrh in die kleinen Bronchien sich erstreckt. Bei den acuten Exacerbationen der Greise ist die Diagnose in Bezug auf Bronchopneumonie ins Auge zu fassen; bei dieser ist das Fieber intenser, die Prostration bedeutender, das Gesicht mehr geröthet, die Zunge mehr trocken, das Athmen mehr beschleunigt und bei der Brustuntersuchung findet man Mattigkeit und bronchiales Athmen in kleineren Heerden oder in grösserer Ausdehnung. Bei Greisen muss man auch unterscheiden, ob es sich bei Steigerung der Erscheinungen um hinzutretende acute Bronchitis oder nur um Mehrung der habituellen Beschwerden handelt. Fieber und momentan bedeutende Abnahme des Auswurfs, welcher mehr zäh und eiterartig wird, Schmerzen in der Brust,

deuten auf acute Bronchitis, Husten mit Fieberlosigkeit, ohne vermehrte Expectoration auf einfache, momentane Steigerung. Die chronische, bronchorrhoische Form ist auch von Lungentuberculose (chronischer, disseminirter Pneumonie) zu unterscheiden. Bei dieser beobachtet man viel mehr und viel häufiger Fieber, einen schneller sich entwickelnden Marasmus, Nachtschweisse, Diarrhoe, Mattigkeit an einer der beiden Brustspitzen, bronchiales Athmen in beiden Lungenspitzen, mehr umschriebene Rhonchi, besonders auf einer Seite und an den oberen Theilen des Thorax vorherrschend. Aehnliche Erscheinungen kann die Complication mit Bronchiektase hervorrufen, aber dann ist das Allgemeinbefinden viel weniger afficirt. Zur sicheren Diagnose ist übrigens neben genauer Brustuntersuchung stets sorgfältige Würdigung sämmtlicher anamnestischer Momente und des gegenwärtigen Allgemeinbefindens nothwendig.

Prognose. Der idiopathische, uncomplicirte, chronische Brustkatarrh bietet im Allgemeinen eine günstige Prognose. Sind die Kranken jung oder im mittleren Lebensalter, hat der Katarrh erst einige Monate gedauert, leben sie in günstigen Verhältnissen, so ist die Krankheit vollkommen heilbar. Hat das Uebel bereits längere Zeit bestanden, sind die Kranken im Alter vorgerückt, ist die krankhafte Absonderung habituell geworden, so kommt es mehr zu merklicher Besserung in der guten Jahreszeit, als zu Heilung. Dennoch aber ist bei einer idiopathischen, nicht von Herz- oder einer andern Lungenkrankheit abhängenden Bronchitis die Prognose günstig, da die Kranken bei Schonung und Meiden von Erkältung sich einer relativ guten Gesundheit erfreuen können. Acute, ausgedehnte Brustentzündungen können gefährlich werden. Die suffocatorische Form tödtet mitunter in einem Anfall, die bronchorrhoische Form schwächt viel mehr, als der gewöhnliche Brustkatarrh.

Bei Greisen sind die Complicationen und namentlich die mit Bronchiolitis und Bronchopneumonie zu fürchten. Gerade bei ihnen sind die suffocatorischen Formen gefährlich. Der Auswurf hat bei ihnen eine bestimmte prognostische Bedeutung. Weisse oder weissgelbliche, wenig lufthaltige, nicht zähe, sich leicht sondernde Sputa sind günstig, klebrige, seltene, schwer herauszubringende Sputa oder sehr copiöse, serös-schleimige oder reichliche, mehr zusammenfliessende, eitrige Expectorate lassen die Prognose weniger günstig stellen. Im Allgemeinen tödtet aber selbst bei Greisen der chronische Katarrh viel seltener durch sich selbst, als durch Complicationen und Folgezustände.

Behandlung. In erster Linie ist die hygienisch-diätetische Behandlung von grösster Bedeutung. Warme Kleidung, Flanell auf blosser Haut, besonders stets warme und trockene Fussbedeckung, Meiden von Erkältung und Einathmen schädlicher Staubpartikelchen, welche die

Respirationsschleimhaut zu reizen im Stande sind, eine nahrhafte, gute Kost, bei Greisen auch regelmässige Bewegung, tägliche Spaziergänge bei warmer, trockner, aber nicht zu kalter Luft, Meiden jedes Excesses in geistigen Getränken, wobei jedoch mässiger Gebrauch des Thee's, des Kaffee's und Weines erlaubt ist, bilden die Grundlage der hygienischen Behandlung. Im Winter reicht es für die meisten Kranken hin, bei rauhem, kaltem, nassem und schlechtem Wetter sich in mittlerer Temperatur, bei 15 ° R. im Zimmer aufzuhalten. Nur bei sehr wohlhabenden, sehr geschwächten und bereits im Alter vorgerückten Kranken wird für den Winter mitunter der Aufenthalt in einem südlichen Klima empfohlen. Das Nähere hierüber bei der Behandlung der chronischen disseminirten Pneumonie und der Tuberculose. Dagegen rathen wir auch in unseren Klimaten im Sommer Aufenthalt auf dem Lande, in einer nicht feuchten, vor Nordostwinden geschützten, am besten sonst gebirgigen Gegend, bei gleichzeitigem, reichlichem Milchgenuss, neben mehr tonischer Nahrung. Molkencuren sind für Greise weniger passend, im mittleren Lebensalter dagegen günstig und können sie mit Milchcuren combinirt werden. Man kann sie überall machen, und sind Kuhmolken in der Regel ebenso gut, wie Ziegenmolken. Aber an Molkencurorten hat man sie in der Regel besser bereitet und in gebirgigen Gegenden auch von besserer Qualität. In Schlesien zeichnen sich Charlottenbrunn, Salzbrunn und Reinerz, sowie in neuerer Zeit auch Jastrczemb durch gute Molken aus. Kohlensäurehaltige, alkalische Mineralwässer werden allein oder mit Milch und Molken mit Recht zu Sommercuren viel benützt, sowie auch die schwefelwasserstoff- und schwefelreichen Thermen und kühleren Quellen, und bei schwächeren, älteren oder heruntergekommenen Individuen Stahlquellen mit Milch oder Molken. Auch auflösende, kochsalzhaltige Wässer mit abführender Wirkung sind bei kräftigen Individuen bei Complication mit Verdauungsstörungen zu empfehlen. Von diesen Gesichtspunkten aus sind die Kohlensäuerlinge von Selters, Salzbrunn, Fideris in Graubünden, Egersalzquelle, Homburg, Jastrczemb, Reichenhall, ganz besonders auch Ems als warme alkalische Therme, Weissenburg im Canton Bern, dann als Schwefelquellen Weilbach, die Schwefelwässer der Pyrenäen, besonders die Eaux bonnes, als Stahlwässer Charlottenbrunn, Reinerz, Egerfranzensquelle, Schwalbach etc. zu empfehlen. Bei den Bronchorrhöischen passen besonders die schwefelhaltigen und sodann die stahlhaltigen Quellen. Der Aufenthalt in der Schweiz in den Sommermonaten ist besonders gut und zwar in den subalpinen Molkencurorten von Weissbad, Heinrichsbad, Heiden, Geiss, in den niederen Rigi-Stationen etc. Zur Nachcur im Herbst eignet sich dann oft sehr gut eine Traubencur am Rhein, am Genfer See in Vevey, Clarens, Montreux, auch in Aigle,

Bex, und für Frühcuren mit Trauben in Sion. Im Allgemeinen lässt man an chronischer Bronchitis Leidende nicht baden, indessen empfehlen doch manche Aerzte mit gutem Erfolge künstliche Schwefelbäder mit ℥jjj—jv Schwefel, wovon ich selbst mehrmals gute Erfolge beobachtet habe. Ausserdem sind die Inhalationen dieser verschiedenen Mineralwässer, wie sie in Ems, Weilbach, Reichenhall, Jastrczemb etc. eingerichtet sind, sehr zu empfehlen. Auf die sonstige Inhalationstherapie werden wir später zurückkommen.

Um einen chronischen Katarrh schnell zu Ende zu bringen, hat man besonders Brech- und Abführmittel empfohlen, indessen wenn auch durch 4, 5 nach einander in 3—5 tägigen Zwischenräumen gereichte Brechmittel eine Minderung des Hustens und namentlich des Auswurfs bewirkt wird, so habe ich doch die Wirkung dieser Methode, selbst bei der bronchorrhoischen Form, wo sie am meisten passt, nur vorübergehend und unzureichend gefunden, während eine andauernd mild abführende Behandlung im mittleren Lebensalter in so manchen Fällen mir gute Dienste geleistet hat. Stets sorge man für regelmässigen Stuhlgang, besonders durch die Diät, aber auch durch milde Aperientia, namentlich auch bei Greisen. Ein Theelöffel Electuarium e Senna oder Pulvis Liquiritiae compositus, eine Pille von gr. jj Aloë vor dem Schlafengehen sind die geeignetsten Mittel. Von dem Gebrauch der Expectorantia gilt Alles, was ich bei der acuten Bronchitis gesagt habe. Jedoch habe ich den Erfolg der Antimonialia, der Ammoniumpräparate, sowohl des hydrochloratum wie des anisatum solutum nur sehr vorübergehend nützlich gefunden; auch die Scilla hat mir nie bedeutende Dienste geleistet. Das von den Engländern sehr empfohlene Colchicum habe ich nicht versucht. Zu den umstimmenden Mitteln, welche mit Recht sehr gebräuchlich sind, rechnet man die Balsamica, Myrrhe, Gummi Ammoniacum, Venetianischen Terpentin, Copaivbalsam, Tolubalsam, Perubalsam, Theerwasser, Bergpechöl, Fichtensprossenabkochung, welche in den verschiedensten Zusammensetzungen empfohlen worden sind. Theerwasser kann in der Dosis von ½—1 Pfund täglich als Getränk mit Milch oder noch besser mit Syrupus balsamicus oder Syrupus Balsami Tolutani zu 1 — 2 Esslöffeln auf jedes Glas von 4 Unzen genommen werden. Man hat auch aus dem Theer einen entfärbten Syrup bereitet, welchen man mehrmals täglich theelöffelweise nehmen lässt. Einathmen von Theerdämpfen wird mit Recht gerühmt. Man verdampft Theer in einer Schaale, setzt aber dem Theer wegen der beim Verdampfen freiwerdenden brenzligen Säure ⅙—⅛ Kali carbonicum zu. Man entwickelt die Theerdämpfe im Krankenzimmer, jedoch nicht über die Euphorie des Kranken hinaus. Eine solche Räucherung ist Morgens und Abends zu machen. Der Copaivbalsam wird am besten in Gallertkapseln zu 2 — 3 mal

täglich 2—3, selbst 4 gegeben. Man kann auch die Kapseln so bereiten lassen, dass man jeder einige Gran Extractum Myrrhae und bei sehr copiöser Expectoration gr. j Tannin oder Ferrum sulphuricum hinzufügen lässt. Auch die von mir eingeführte Form der Emulsion von ʒj—jj Balsamum Copaivae mit ʒjj—jjj Extractum Glycyrrhizae auf ℥vj Wasser zu 3—4 Esslöffeln täglich ist sehr brauchbar. Venetianischen Terpentin, den ihm sehr nahe stehenden Canada-Balsam, Perubalsam, giebt man in Pillenform mit Wachs oder mit einem balsamischen Harz, wie Gummi Myrrhae oder Ammoniacum. Man lässt hiervon 3—4mal täglich gr. jj—jv nehmen und setzt bei bedeutendem Hustenreiz sehr gern etwas Opium zu. Eine gute Zusammensetzung ist die von ʒjj Terebintina Venetum oder Balsamum Peruvianum mit ℈ß Opiumextract und als Bindemittel ʒj Gummi Ammoniacum oder Myrrhae und eben so viel Pulvis Althaeae oder Pulvis Liquiritiae. Sedativa, Opium, Morphium in verschiedenen Formen sind in mässigen Gaben, jedoch kaum über gr. $^1/_2$, höchstens gr. j in 24 Stunden bei sehr häufigem Hustenreiz und Athemnoth, besonders bei den mehr trockenen Katarrhformen vorübergehend indicirt, sowie auch bei momentanen Exacerbationen. Gegen heftige dyspnoische Paroxysmen und asthmatische Anfälle sind innerlich Liquor Ammonii anisati und Opiumtinctur zu 5—10 Tropfen mehrmals wiederholt zu reichen, und noch besser und schneller wirkt eine subcutane Morphiuminjection von gr. $^1/_8$—$^1/_6$. Bei dyspnoischen Kranken ist auch die Tinctura Opii benzoica allein oder mit Zusatz von Laudanum, Extractum Belladonnae indicirt. Bleibt das Secret trotz der Anwendung der Balsamica und sonstigen Mittel sehr bedeutend, so geht man zu den adstringirenden Mitteln über. Die besten sind Plumbum aceticum und Tannin. Von ersterem lässt man täglich gr. $^1/_2$—1 2—3mal nehmen, von letzterem ℈ß—j in Emulsion im Laufe des Tages. Auch Alaun zu ℈j—ʒß täglich in Pulvern oder Lösung kann man hier sehr empfehlen. Das bei sehr geschwächten Kranken empfohlene Eisen als Ferrum hydrogenio reductum, Ferrum sulphuricum, Liquor Ferri sesquichlorati wirkt eigentlich mehr auf den Gesammtzustand, als direct örtlich auf die Bronchitis. Ein gutes Getränk ist unter diesen Umständen die Verbindung des pyrophosphorsauren Eisenwassers mit Milch. Auch giebt man solchen Kranken bei grösserem Hustenreiz gern reizmildernde Getränke, mit bittern und aromatischen Vegetabilien. Sehr oft verordne ich einen Thee von ℥j Species pectorales mit ana ʒj Herba Polygalae amarae und Galeopsidis grandiflorae oder eine Abkochung von Lichen islandicus mit etwas Lichen Carragheen. Im Allgemeinen rathe man eine gute analeptische kräftige Kost.

Es ist hier der Platz, ein für alle Mal einige Regeln und all-

gemeine Bemerkungen über die Inhalationstherapie mitzutheilen. Von jeher sind verschiedene Dämpfe zu Inhalationen benutzt worden, in neuerer Zeit besonders auch fein zerstäubte Flüssigkeiten, von denen es jedoch noch immer zweifelhaft ist, wie weit sie in die Bronchien vordringen. Als Inhalationen von ammoniakhaltiger Luft hat man auch den Aufenthalt in Kuhställen gerühmt, welchen ich bei chronischen Pneumonien und Tuberculose öfters mit gutem Erfolge verordnet habe, dessen Wirkungsweise aber offenbar eine viel complicirtere ist. Die comprimirte Luft, welche ich schon im Jahre 1844 bei Pravaz in Lyon in vortrefflichem Apparat habe anwenden sehen, bewirkt Verlangsamung des Athmens und Herzschlages, Verminderung der Exhalation mit Vermehrung der Harnausscheidung. Man hat ihre Wirkung besonders bei den trocknen Katarrhen, aber auch bei denen mit bedeutender Absonderung sehr gerühmt, aber die Erfahrung hat über sie noch nicht hinreichend entschieden. Das Rauchen von narkotischen Cigarren mit Opium, Stramonium, Belladonna, welchen man gewöhnlich noch etwas Kampfer zusetzt, hat nach meinen Erfahrungen nie einen nachhaltigen Einfluss auf chronische Bronchitis. Auch habe ich von den Salmiakdämpfen, welche man durch Verdampfen von Salmiak in einer Schale erzeugt, viel weniger gute Dienste gesehen, als von den Theerdämpfen. Unter den flüssigen Substanzen, welche man durch ihr schnelles Verdunsten einathmen kann, habe ich über Aceton keine eigene Erfahrung. Chloroform und Aether sind, in grösserer Menge eingeathmet, nicht ungefährlich und eigentlich ein zu bedeutender Eingriff, um oft wiederholt zu werden. Ich lasse sie gern auf einen wollenen Stoff oder auf ein Schnupftuch gegossen, besonders den Schwefeläther, nicht unmittelbar an den Mund gebracht, einathmen, wodurch eine schwächere, mildere, aber dennoch nicht selten beruhigende Einwirkung erzielt wird. Terpentinöl, dessen Dämpfe ich namentlich gegen den üblen Geruch der fötiden Bronchitis und der Expectoration überhaupt anwende, lasse ich auf ein Stück Filz giessen, von dem Kranken immer näher an den Mund gebracht einathmen, und dies 3—4 mal täglich 5 Minuten lang fortsetzen. Das Terpentinöl wird in dieser Form gut vertragen, und habe ich im Urin den bekannten Veilchengeruch constatiren können. Einfache Wasserdämpfe inhalirt man am besten, indem man Wasser durch eine Spiritusflamme verdunsten und die Dämpfe durch einen Trichter, an welchem ein Gummi- oder Glasrohr angebracht ist, streichen lässt. Die früheren complicirten Inhalationsapparate werden jetzt nicht mehr gebraucht. Die modernen Inhalationscuren bestehen in der feinen Zerstäubung verschiedener Lösungen, welche mit der eingeathmeten Luft in die Bronchien gelangen sollen, wie man solche in den Sool-

dunstbädern von Oeynhausen schon längst im Grossen hat. Sind die Flüssigkeiten von der Art, dass sie im Gesicht unangenehme Flecke machen können, so sammelt man sie in einem Glasrohr, das man in den Mund bringt, was der Papiermaske weit vorzuziehen ist. Die Pulverisations-Apparate sind jetzt übrigens überall billig und von guter Qualität zu haben. Erwärmen des sonst unangenehmen, kühlen pulverisirten Nebels ist zu rathen. Man lässt täglich während 5—10 Minuten inhaliren. Gut ist es, wenn der Kranke die Zunge etwas niederdrückt und ruhig, langsam aber tief inspirirt. Für eine jedesmalige Inhalationssitzung verwendet man im Mittlern ℥ß—j Flüssigkeit. Man kann aber auch mit einer geringeren Menge anfangen oder bei einem geringeren Quantum bleiben. Je nach den Indicationen wendet man wie bei dem inneren Gebrauch Sedativa, Adstringentia, Balsamica und verschiedene sonst umstimmende Mittel an. Ich gebe hier eine kurze Dosentabelle der gebräuchlichsten Inhalationsmittel.

Acid. tannicum	gr. jj—x	auf ℥j Wasser.
Alumen ustum	gr. jj—x	„ „ „
Ammoniacum hydrochloratum	gr. v—x	„ „ „
Aqua picea	℈j — ʒß	„ „ „
Argentum nitricum	gr. j—jj	„ „ „
Extractum Opii	gr. 1/2—jj	„ „ „
Ferrum sesquichloratum solutum	gtt. jj—x	„ „ „
Glycerinum	rein oder mit 2 bis 4 Theilen Wasser.	
Kalium jodatum	gr. jj—x	auf ℥j Wasser.
Kreosotum solutum	gtt. j—jj	„ „ „
Natrium chloratum	gr. jj—x	„ „ „
Oleum Terebinthinae . . .	gtt. jj—v	„ „ „
Plumbum aceticum	gr. j—jj	„ „ „
Solutio Fowleri	gtt. j—jjj	„ „ „
Mutterlauge von Bex . . .		
Concentrirte Soole v. Jastrczemb	1 Theil mit 12—8—4 Theilen Wasser verdünnt.	

4. Epidemischer Katarrh, Influenza, Grippe.

Symptome und Verlauf. Diese schon seit Jahrhunderten bekannte, epidemisch auftretende Krankheit beginnt im einzelnen Falle entweder ohne Prodrome auf oder nach allgemeiner Unbehaglichkeit mit Kopfschmerz, Appetitmangel und vagen Schmerzen. Der eigentliche Anfang ist nicht selten durch einen Schüttelfrost oder durch anfängliches Abwechseln von Frost und Hitze charakterisirt. Grosses Schwächegefühl, ferner Bedürfniss das Bett zu hüten, Schmerzen im Rücken, in den Gliedern, in den Beinen,

zuweilen auch im Nacken, in der Sternalgegend, im Epigastrium geben dem Kranken andauernde Unruhe und Missbehagen. Der Kopfschmerz ist dumpf, anhaltend mit neuralgiformer Steigerung, besonders Abends, meist in der Stirn- und Orbitalgegend, zuweilen mehr im hintern Theil des Kopfes. Vom 3. Tage an nimmt er gewöhnlich ab und schwindet dann bald. Delirien sind selten, zuweilen bei Greisen; bei diesen wie bei Kindern mitunter vorübergehendes Coma, Gesichtsausdruck der Ermattung; Zuckungen in den Gliedern, nervöses Zittern beobachtet man zuweilen. Das Fieber ist mässig, der Puls beschleunigt, weich, Fieberremission am Morgen und Vormittag, Exacerbation Abends und in der Nacht mit Schweiss. Nasenbluten ist häufig, Schnupfen gehört zu den gewöhnlichen Anfangserscheinungen und ist durch gleichzeitigen Stirnhöhlenkatarrh öfters sehr lästig. Katarrhalische Pharyngitis ist auch sehr häufig, und sind Schnupfen und Halsweh nicht selten die Hauptlocalisationen, gewöhnlich aber dehnt sich der Katarrh auf die Respirationsschleimhaut aus, die Stimme wird rauh, auch wohl heiser, der Husten ist Anfangs trocken, quälend, mit geringer, schwieriger Expectoration, kann aber auch ganz fehlen. Die Dyspnoe ist unbedeutend, wenn nicht bereits andere Brust- oder Herzaffectionen bestehen. Gewöhnlich zeigt sich der Husten mehr anfallsweise, mit krampfartigen Paroxysmen und ist gegen Abend, in der Nacht und am Morgen am stärksten. Die Auscultation bietet entweder geringe, selbst keine Zeichen oder die der einfachen, katarrhalischen Bronchitis. Wo man die der Bronchiolitis oder Bronchopneumonie beobachtet, bestehen diese Krankheiten als nicht angenehme Complicationen, welche zur Grippe nicht gehören. Nicht ganz selten sind jedoch Husten und Dyspnoe stärker, als die relativ unbedeutenden physikalischen Zeichen es erklären.

Die Verdauungsorgane zeigen constante Störungen und können diese so in den Vordergrund treten, dass der Respirationskatarrh mehr als Nebenerscheinung besteht, selbst fehlt. Appetitmangel, schleimiger oder bitterer Geschmack, Ekel, seltener Erbrechen, Magenschmerz, Verstopfung, bei Anderen Leibschmerzen, Durchfall, Darmkatarrh, sind die am häufigsten vorkommenden Gastro-Intestinalstörungen. Katarrh der verschiedenen Schleimhäute, Schnupfen, Halsweh, Laryngo-Bronchialkatarrh, Gastro-Intestinalkatarrh bilden daher, je nachdem sie Haupterscheinung sind, verschiedene Formen. Bei allen ist das Nervensystem im Zustande der Depression, jedoch nicht selten mit mannigfachen schmerzhaften Erregungen, so dass man noch neben den verschiedenen Localisationen eine vorwiegend nervöse Form annehmen kann, welche bei Kindern und Greisen auch ernstere Symptome, wie Delirien, Coma, Sopor in einzelnen Fällen darbietet. Man findet alle Uebergänge von einer leichten,

fast abortiven Form bis zu den intenseren; wo jedoch Fieber, Dyspnoe und Husten ungewöhnlich heftig sind, unterlasse man nie die genaue Brustuntersuchung, da bei kleinen Kindern und Greisen Bronchiolitis und Bronchopneumonie durch Fortleitung des Katarrhs schon im Allgemeinen nicht selten, besonders aber in manchen Epidemien häufig vorkommen, was zum Theil die mehr oder minder grosse Gefahr der verschiedenen Epidemien bedingt.

Der Verlauf ist gewöhnlich ein continuirlicher, zwischen wenigen Tagen und 1—2 Wochen schwankend, mit entweder allmäliger oder mehr rascher Abnahme, unter reichlichen Schweissen mit stark sedimentirendem Harn. Den kritischen Abfall habe ich relativ selten beobachtet. In der Epidemie von 1837 habe ich mehrfach lobare Pneumonien im mittleren Lebensalter als Complicationen gesehen. Nach bedeutender Besserung ist eine Recrudescenz nicht selten. Intermittirender Verlauf ist Folge von Complication mit Intermittens. Längere Dauer mit fortbestehendem Fieber wird durch die bereits erwähnten Complicationen bedingt. Einzelne prädominirende Symptome, wie Kopfschmerz, Husten, können auch nach Verschwinden aller übrigen mehrere Wochen lang fortbestehen. Ueberhaupt ist die Grippe durch eine langsame Convalescenz charakterisirt. Die meisten Kranken sind erst nach mehreren, selbst 4—6 Wochen im Besitz ihres früheren Kräftezustandes.

Die einfache, uncomplicirte Grippe endet in der Regel mit Genesung und kann höchstens bei sehr jungen Kindern und heruntergekommenen Greisen gefährlich werden. Endet sie mit dem Tode, so ist dies entweder Folge der Bronchopneumonie oder anderweitiger früherer Erkrankungen der Athmungsorgane. Zur Zeit der Grippe werden übrigens oft mit Unrecht alle möglichen Todesfälle auf Kosten derselben gebracht.

Aetiologie. Die Grippe kann in allen Lebensaltern auftreten, Gesunde wie Kranke befallen. Sie tritt immer epidemisch auf, am häufigsten am Ende des Winters und im Frühling; zuweilen beschränkt, zeigen diese Epidemien Tendenz zu grosser Ausdehnung, sowohl in den befallenen Localitäten, als auch durch Ausdehnung über grosse Länderstrecken, als Pandemien. Die Verbreitung in der befallenen Localität ist eine sehr rasche. Bei Vielen zugleich auftretend, ist sie nicht ansteckend, sondern lässt mehr ein in den Organismus gebrachtes inficirendes Agens vermuthen. Auf ihrem Wege werden oft grosse Strecken und ganze Länder verschont. Grippe kann auf offner See ausbrechen. Wahrscheinlich liegen ihr oft locale Effluvien zu Grunde, welche möglicherweise durch die Luft verschleppt werden können. Die Gefährlichkeit schwankt und hängt von der Häufigkeit schwerer Complicationen ab, und da besonders die Bronchopneumonie hier gefährlich ist, schadet die Grippe

Säuglingen und alten Leuten am meisten. Gewöhnlich erreicht eine Epidemie rasch ihre Höhe und dauert selten über 1 — 2 Monat. Der Abfall ist oft rasch, aber Recrudescenzen der Epidemie sind nicht selten. An die Verkehrswege ist die Verbreitung nicht gebunden. Auch Witterung und Boden sind ohne Einfluss. In Ländern, in denen Katarrh sonst selten ist, tritt dennoch die Grippe epidemisch auf. Die autochthone Entstehung, wahrscheinlich durch Erdeffluvien, deren häufige pathogenetische Einwirkung ich anderweitig zu beweisen mich bemüht habe, ist daher das Wahrscheinlichste. Das eigentliche Agens aber ist hier, wie für alle Epidemien, unbekannt.

Diagnose. Diese ist wohl leicht. Die Mannigfaltigkeit der katarrhalischen Localisationen, die Betheiligung des Nervensystems, das gleichzeitige Erkranken sehr Vieler sichern die Diagnose. Jedoch habe ich mehrfach im Frühjahr zahlreiche Katarrhe mit ähnlichem Charakter auftreten sehen, wo alsdann nur der Ueberblick der allgemeinen Krankheitsconstitution entscheiden kann. In diagnostischer Beziehung ist noch in jedem gegebenen Momente festzustellen, ob die Grippe einfach oder mit Bronchiolitis complicirt ist.

Prognose. Sie ist günstig, nur mache man die Kranken auf die langsame Convalescenz aufmerksam. Säuglingen und Greisen schaden besonders die Complicationen, daher bei ihnen im Allgemeinen die Prognose vorsichtig und bei Eintreten eines suffocativen Katarrhs oder einer Pneumonie ungünstig zu stellen ist.

Behandlung. Die Grippe wird nicht selten spontan abortiv, die Kunst aber kann dies nicht erreichen. Indessen wird nicht selten durch ein im Anfang gereichtes Brechmittel der Verlauf sehr gemildert, was ich 1837 in der Schweiz und auch 1851 in Paris bewährt gefunden habe. Sonst ist Ruhe, Aufenthalt im Bett während der ersten Woche, in den ersten Tagen reichliches Trinken warmer Getränke und bei heftigen Schmerzen oder heftigem Hustenreiz gr. j Pulvis Doweri alle 2—3 Stunden eine gute Behandlung. Gegen den Kopfschmerz wende man Senfteige oder Senfspiritus auf den Nacken oder die unteren Extremitäten an, und wenn er vom Schnupfen herrührt, lasse man Wasser- oder trockne Opiumdämpfe in die Nase streichen und reibe die Stirn mit Fett ein. Gegen die anginöse Form ist frühzeitiges Touchiren mit Höllenstein oder mit Alaun nützlich. Die Behandlung der Bronchitis ist die bekannte. Gegen Verstopfung reiche man milde Aperitiva, Bitterwasser, Electuarium e Senna. Bei sehr unruhigen Nächten giebt man Abends $^1/_6$ gr. Morphium oder gr. jjj — jv Pulvis Doweri allein oder mit gr. j Kampfer. Die Brustschmerzen bekämpft man mit Einreibungen von Fett, Oel, durch Breiumschläge, widerstehen sie, durch Einreiben mit Opodeldok oder Linimentum ammoniato-camphoratum. Durch

Vesicantien und durch Brechmittel behandelt man am besten die Bronchopneumonie. Als Grundbehandlung der Gripppe kann man auch Chinin in grossen Dosen, gr. v 3—4 mal täglich von Anfang an wählen, mir hat es immer in kleineren Dosen auch gute Dienste zur Abkürzung der Convalescenz geleistet. Analeptische Kost und Meiden jeder Ermüdung sind in der Convalescenz nothwendig.

5. Idiosynkrasischer Sommerkatarrh — Heu-Asthma.

Diese zuerst von Bostock, in neuerer Zeit vortrefflich von Phöbus beschriebene Krankheit gehört immerhin zu den sehr seltenen. Die wenigen von mir beobachteten Fälle sind mir erst nach Jahren klar geworden, und besitze ich über dieselben nur Erinnerungen, keine Aufzeichnungen. Ich begnüge mich mit einer kurzen Zusammenstellung des Wichtigsten.

In England ist die Krankheit am häufigsten, auf dem Continent wird sie nur vereinzelt beobachtet. Bei Männern ist sie doppelt so häufig, als bei Frauen, sie kommt fast nur bei Wohlhabenden vor, aber bei allen Constitutionen, besonders in der Jugend. Die zweite Hälfte des Frühlings und die Sommermonate zeigen die Krankheit ausschliesslich. Zuweilen kommen Nachanfälle vor. Gerüche von Blüthenstaub, Wiesenduft, Heublumen, Roggenblüthe, Anthoxanthum odoratum, Mais, Rosenblüthen werden als Ursache beschuldigt; bei der Verbreitung solcher Gerüche und der Seltenheit der Krankheit muss jedoch jedenfalls eine wahre Idiosynkrasie als prädisponirendes Moment angenommen werden. Mit Katarrh der Nase, der Augen, dann auf Kehlkopf und Trachea übergehend, beginnt die Krankheit und zeigt sich dann als Bronchokatarrh mit nervösem Charakter und ausgesprochenen asthmatischen Paroxysmen — daher der Name Heu-Asthma — Anfälle, welche besonders Nachts auftreten. Die Krankheit steigert sich einige Wochen lang, nimmt dann wieder ab, hat oft einen schwankenden Verlauf, wird durch Erkältungen gesteigert, durch trockne Wärme gemildert. Der Nachlass ist rasch oder allmälig, Rückfälle sind häufig, die mittlere Dauer ist 1—2 Monate, aber auch länger. Gewöhnlich kommt die Krankheit bei den Patienten mehrere Jahre nach einander zu der gleichen Jahreszeit wieder. In der Zwischenzeit leiden sie weder an Katarrh noch an Asthma. Von den vielen versuchten Mitteln hat kein einziges einen entschiedenen Erfolg gezeigt. Am besten wirkt noch Luftveränderung, und gehen die Engländer nach Schottland, wo die Krankheit sehr selten ist. Auch Seereisen sind gerathen worden, um jede Emanation von Blüthenduft zu vermeiden.

6. Neurotischer Bronchialkatarrh, Keuchhusten, Tussis convulsiva.

Symptome und Verlauf. Der neurotisch-epidemische, ansteckende Bronchialkatarrh, gewöhnlich Keuchhusten genannt, beginnt als scheinbar einfacher Tracheo-Bronchialkatarrh, auch mit Schnupfen, sehr selten bei kleinen Kindern mit spastischer Laryngitis. Der Husten ist trocken und häufig, zeigt jedoch schon nach einigen Tagen mehr anfallsweises Auftreten, dabei leichtes Fieber, wenige katarrhalische Rhonchi, häufiges Niesen, Kopfschmerz. Nach einer oder zwei Wochen tritt die spastische Natur der Hustenanfälle immer deutlicher hervor. Vor jedem Paroxysmus fühlen sich die Kinder unbehaglich, Puls und Athem sind etwas beschleunigt, grössere Kinder richten sich auf und stützen sich, kleinere schreien und wünschen getragen zu werden, und jetzt folgen schnell nach einander krampfhafte Exspirationsstösse des Hustens, auf welche eine tiefe, laute, pfeifende Inspiration folgt und nach einer sehr kurzen Pause kommt gewöhnlich ein zweiter, zuweilen nach einer abermaligen Pause ein dritter derartiger Anfall, der in manchen Fällen von häufigem Niesen begleitet ist. Am Ende des Anfalls erfolgt meist Auswurf oder Erbrechen einer zähen schleimigen Masse, welche man sehr jungen Kindern aus dem Munde ziehen muss. Das Gesicht ist im Anfang dunkel geröthet, die Augen sind voll Thränen, die Halsvenen ausgedehnt, der ganze Anfall hat etwas Suffocatorisches. Erbrechen der genossenen Speisen ist häufig, seltener sind unwillkürliche Ausleerungen, Bluten aus Mund und Nase, Ecchymosen der Conjunctiva. Der Gesammtanfall dauert ½—1, selten 2 Minuten. Bald wird das Athmen wieder langsam und Alles kehrt zur Norm zurück. Die Rhonchi der einfachen Bronchitis bestehen fort und dehnen sich bei Complicationen in die kleineren Bronchien aus. Die Zahl der Anfälle in 24 Stunden nimmt in den ersten Wochen zu, erreicht nicht selten 20—40, ja 60—70. Am Abend und in der Nacht sind sie etwas häufiger. Die Krankheit bleibt während mehrerer Wochen auf ihrer Höhe und nimmt schnell oder allmälig ab, die seltneren Anfälle können aber noch sehr intens sein, und bis zum Verschwinden derselben vergehen vom Anfang charakteristischer Anfälle an gewöhnlich 1½—2 Monate, vereinzelte Anfälle kommen noch viel später vor. Gemüthsaffecte, Zorn, Angst, plötzliche Lageveränderung, Kälte rufen die Anfälle hervor. Sind mehrere Kinder zusammen, so fangen, wenn eins hustet, auch die andern an. Subjectiv fühlen sich die Kinder ziemlich wohl, jedoch etwas matt, bleich, das Gesicht ist nicht selten gedunsen. Bei häufigen und sehr starken Anfällen besteht andauernd etwas Fieber mit abendlichen Exacerbationen. Gegen das Ende der Krankheit hin schwindet der convulsivische

Charakter und das Pfeifen beim Husten immer mehr. Ein einfacher Katarrh kann dann aber noch längere Zeit bestehen.

Einfacher Keuehhusten ohne Complicationen dauert also im Mittleren 2—3 Monate, die katarrhalischen Anfangs- und Endphasen mitgereehnet; nur bei Kindern in den ersten Lebensmonaten kann durch Erschöpfung der Tod eintreten, in der Regel ist aber dieser Folge einer Complication. Die häufigste ist Bronehiolitis, selbst mit Bronehopneumonie. Intenses Fieber, sehr häufiges Athmen, Dyspnoe, hohe Temperatur, sehr häufiger Puls, bis an die Basis der Lungen ausgedehnte sonore und knisternde Rhonehi, stellenweise Milderung des Tons, bronchiales Athmen, können entweder vorübergehen oder sie führen unter zunehmender Dyspnoe und intensem Fieber zum Tode. Ausser den Anfällen besteht ein häufiger, trockner oder rasselnder Husten. In der Zeit der eharakteristisehen Anfälle beginnend, dauert diese Complieation 1—2 Wochen, kann aber schon früher tödten, oder auch subacut, selbst chronisch werden und unter dem Trugbilde der Tubereulose später tödten. Acut lethaler Verlauf tritt in den zwei ersten Lebensjahren in mehr als der Hälfte ein. Selten beobachtet man lobare Pneumonie, Lungenemphysem entwickelt sich häufig, meist jedoeh nur vorübergehend, in seltenen Fällen bersten die ausgedehnten Alveolen, und so kann selbst ein subeutanes Zellgewebsemphysem entstehen. Bronchiektase ist selten. Waren die Kinder vorher nieht tubereulös, so entsteht diese Krankheit durch den Keuchhusten nur selten; mehrfaeh habe ich sie dann als acute Miliargranulose auftreten sehen. Sonst wird die protrahirte multiple Alveolarinfiltration der Bronehopneumonie noch oft mit Tubereulose verwechselt. Magen- und Darmkatarrh sind nieht ganz selten. Ausgedehntere Convulsionen kommen besonders in den 2 ersten Lebensjahren vor und sind gefährlich, mehr örtliche Spasmen sind es weniger. Aueh venöser Hirndruek mit Somnolenz und Coma ist gefährlich. Zu exceptionellen Complicationen gehören wahrer Croup und Blutungen aus dem Ohr mit Zerreissung des Trommelfells. Schwäche, Anämie, selbst Erschöpfung folgen aueh ohne Complication. Bei gleichzeitigem Herrschen von Masern combiniren sieh diese beiden Krankheiten nieht selten. Selbst wenn man die hohe Mortalität in dem ersten Lebensjahre (ungefähr $^3/_{10}$) mit einreehnet, ist dennoeh die Gesammt-Sterblichkeit im Mittlern nur 6—7 %, kann aber je nach den Epidemien zwisehen 2 und 15 pC. schwanken.

Anatomie. Das eigentlich neurotische Element des Keuehhustens bietet nichts anatomisch Charakteristisches dar. Die Alterationen der Bronehitis sind bereits bekannt, die der Bronchopneumonie werden später mitgetheilt werden. Multiple Atelektasen, auch confluirende Carnification, vesiculäre oder etwas ausgedehnte puri-

forme Pneumonie, Neigung zu Erweiterung kleinerer Bronchien, Emphysem der vorderen Lungenpartien, Anschwellung der Bronchialdrüsen sind mehr Folgen, als bedingende Momente der Krankheit. Eindickung vieler lobulärer Heerde zeigt sich bei protrahirter, der Tuberculose ähnlicher Bronchopneumonie. Dagegen ist Miliartuberculose eine seltenere anatomische Complication.

Diagnose. Gleichzeitiges Herrschen des Keuchhustens, schon früh paroxystisches Husten lassen den Keuchhusten früh erkennen. Sind einmal die charakteristischen Anfälle da, so ist ein Irrthum kaum möglich. Die spastisch-convulsivischen Anfälle bei Bronchialdrüsentuberculose (chronische Bronchoadenitis) der Kinder haben weniger den pfeifenden, geräuschvollen Charakter. Andere Zeichen der chronischen disseminirten Pneumonie, besonders Neigung zu Marasmus, bestehen. Wo, wie es mir begegnet ist, Keuchhusten mit Bronchialdrüsentuberculose zusammenfällt, ist nur, wie es mir möglich war, durch sehr genaue Würdigung der Erscheinungen die Diagnose festzustellen. Die Complicationen des Keuchhustens erkennt man theils aus dem intensen Fieber, theils durch genaue Brustuntersuchung, welche ich unter allen Umständen oft anzustellen rathe.

Aetiologie. Der Keuchhusten ist bekanntlich eine sowohl epidemische, als auch sehr contagiöse Erkrankung; wahrscheinlich haftet das uns unbekannte, ansteckende Princip an den mit dem Husten ausgestossenen Epithelzellen und Eiterkörperchen, welche durch die Luft leicht wieder in die Athmungsorgane anderer Kinder gelangen, bei Erwachsenen aber nur eine hartnäckige Bronchitis ohne charakteristische Anfälle bedingen. Gemisch von Neurose und Katarrh, sowie Ansteckung geben der Krankheit einen eigenthümlichen Charakter. Wir wissen aber nicht, was diesen eigenthümlichen Reiz der Kehlkopfsnerven, besonders der vom Laryngeus superior versorgten Theile, mit Reflexkrampf bewirkt. Demgemäss gehört also Keuchhusten zu den ansteckenden, inficirenden Erkrankungen, hat aber unter diesen seinen eigenen Platz. Die Krankheit kommt besonders in den gemässigten und kalten Zonen vor, die meisten Epidemien beginnen im Winter und Frühling. Am häufigsten ist sie in der Kindheit, selten im ersten halben Jahre, bis zum 7. Jahre häufiger, als in der zweiten Kindheit, bei Erwachsenen selten und wenig typisch. Der Keuchhusten ist besonders auf der Höhe, aber auch während der ganzen Zeit der eigentlichen Anfälle ansteckend.

Prognose. Der Keuchhusten ist für sich nur in den ersten Lebensmonaten gefährlich, wird es aber besonders durch Complicationen, namentlich Brustentzündungen und Convulsionen. Die Prognose muss je nach den Epidemien schwanken, in denen ja die Mortalität zwischen 2 und 15 pCt. variiren kann. Chronisch werdende Bronchopneumonie, sowie auf den Keuchhusten folgende

disseminirte Lungenreizung führen gewöhnlich zum Tode, während Emphysem und Bronchiektase der Rückbildung fähig sind.

Behandlung. Man schütze die Kinder, wo möglich, vor Keuchhusten. Sorgfältige Absonderung hat hier allein Werth. Specifica giebt es nicht, die Behandlung kann daher nur eine exspectativ-symptomatische sein. Gute und kräftige Nahrung, reine Luft im Krankenzimmer, in der guten Jahreszeit Ausgehen und Aufenthalt im Freien bei gehöriger Ueberwachung sind vor Allem zu empfehlen. In der katarrhalischen Periode wird durch ein Brechmittel der quälende Husten wohl vorübergehend gemildert, indessen der weitere Verlauf nicht beeinflusst. Da in den Anfällen die Kinder viel brechen, reiche man ihnen oft Nahrung, aber nicht zu viel auf einmal. Während des Anfalls nehme man kleine Kinder auf den Arm, grössere setze man auf. Säuglingen entferne man den in den Mund kommenden Schleim mit dem Finger. Ich gebe im Ganzen wenig Arznei. Antispasmodica und Sedativa sind von geringem vorübergehendem Nutzen und verderben den Appetit. Kleine Dosen Zincum lacticum, Liquor ammonii anisati, zu ʒß in ℥jj Syrupus sacchari, mehrmals täglich theelöffelweise genommen, für die Nacht ein Theelöffel Syrupus Papaveris oder Diacodii sind, wenn man doch etwas thun muss, zu empfehlende Mittel. Bei einzelnen Kindern bringt vorsichtiger Gebrauch der Belladonna Erleichterung. Man lässt 3mal täglich 5—15 Tropfen einer Lösung von gr. jv Extractum belladonnae in ℥ß Aqua amygdalarum amararum nehmen; bei sehr häufigen nächtlichen Anfällen ist auch eine kleine Dosis Morphium vor dem Schlafengehen zu empfehlen. Ein mild und angenehm beruhigendes Mittel ist die Tinctura opii benzoica, auch mehrmals täglich zu 5—15 Tropfen, je nach dem Alter der Kinder. Der sehr gerühmte tägliche Aufenthalt in Gasfabriken und das Einathmen der Ausdünstungen des zum Reinigen des Leuchtgases verwendeten Kalkes, also Aufenthalt in der Atmosphäre der Gasreinigungsapparate, hat sich keinesweges bewährt. Sehr der Beachtung werth ist besonders in der zweiten Hälfte der Krankheit der Gebrauch des Eisens, da die Kinder durch den Keuchhusten sehr herunterkommen. Bei kleineren Kindern gebe ich die Tinct. ferri pomati, bei grösseren mehrmals täglich gr. j Chinin mit gr. j—jj Eisen, am besten in Pillen. Von der Cochenille habe ich keine Wirkung beobachtet. Grundregel bleibt also: wenig Arznei, von dieser besonders Sedativa und Tonica, aber beide nicht zu anhaltend und in kleinen vorsichtigen Dosen.

Die ernsteren Complicationen, wie Bronchiolitis und Bronchopneumonie, behandle man mit einem Infusum Digitalis mit kleinen Dosen Ipecacuanha, welchem man später Liquor ammonii anisati oder auch Ammonium hydrochloratum zusetzen kann. Nur bei

starker Secretanhäufung reicht man ein Brechmittel. Bei schwächlichen Kindern combinire ich gern, besonders bei drohenden Schwächezuständen und Neigung zu Collaps, die Tinctura Ambrae cum Moscho mit Liquor Ammonii anisati in Syrup oder mit Wasser gemischt, mit Zusatz eines Saftes, so dass von jedem der Hauptmittel ℈j—jj in 24 Stunden verbraucht werden. Bei mehr circumscripter Entzündung rathe ich fliegende Vesicantien, bei ausgedehnter Einreibungen mit grauer Salbe, früh und Abends ℈j. Gegen die convulsivischen Anfälle ist Moschus ein gutes Mittel in der erwähnten Tinctur oder je nach dem Alter zu gr. j—jj 2stündlich, selbst stündlich 3—4mal nach einander und dann wieder längere Pause. Für regelmässigen Stuhl ist zu sorgen und sowohl Verstopfung wie Durchfall nicht lange zu dulden. Haben die Anfälle auf ihrer Höhe bereits einige Wochen bestanden, so wird die Krankheit durch einen Ortswechsel sehr abgekürzt, Aufenthalt auf dem Lande, in einer geschützten Berggegend etc. Gern verbinde ich damit eine Milchcur. Gegen etwaige Residuen von Seiten der Athmungsorgane rathe ich neben analeptischer Kost den abwechselnden Gebrauch von Jodeisen und Leberthran.

7. Bronchiektasie, Erweiterung der Bronchien.

Symptome und Verlauf. Die gewöhnliche uncomplicirte Bronchialerweiterung entwickelt sich meist im Verlaufe eines protrahirten Katarrhs, besonders nach Bronchiolitis. Genetisch beobachtet man bei heilender Spitzentuberculose (schleichender, disseminirter Pneumonie), sowie ganz besonders bei nicht heilender, sehr protrahirter Pneumonie die Entwicklung der Bronchiektasie. Gewöhnlich jedoch kommt die idiopathisch immerhin nicht häufige Krankheit erst, wann sie ausgesprochen ist, zur Beobachtung. Schmerzen fehlen und treten nur bei complicirender Pleuritis auf. Die Kranken können meist nicht gut auf der am meisten afficirten Seite liegen. Dyspnoe ist geringgradig, tritt nur vorübergehend bei bedeutender Secretanhäufung, intenser bei Complication mit Emphysem, chronischen Herzkrankheiten oder intercurrirender Bronchiolitis und Pneumonie ein. Der Husten ist zwar häufig, doch nur mässig lästig; er ist in der Regel von Expectoration begleitet, welche nicht selten in längeren Zwischenräumen massenhaft und mit dann bedeutenderen Hustenparoxysmen entleert wird, besonders Morgens und Abends oder einige Stunden nach den Mahlzeiten, mitunter von Erbrechen begleitet. Die Menge des Auswurfs beträgt im Mittlern in 24 Stunden ℥vj—vjjj, kann aber auf ein Pfund und darüber steigen. Der Auswurf ist schleimig, auch schäumig, die Sputa sind undurchsichtig, gelbgrün, auch schleimig-eitrig, fast eiterähnlich und haben bei häufiger Stockung einen faden oder säuerlichen oder wirklich stinken-

den Geruch, welcher sich nicht selten auch dem Athem dieser Kranken mittheilt. Dieser Fötor der Sputa wird durch Buttersäure, Baldriansäure, Schwefelwasserstoff, Ammoniak bewirkt; auch Milchsäure findet sich in den Zersetzungsprodukten dieses Auswurfs. Die Masse der Sputa ist mehr confluirend, einzelne schwimmen; gewöhnlich setzen sie sich schichtenweise ab. Zuweilen sind sie blutig gefärbt in Folge von Complicationen, aber auch ohne diese. Deformation des Thorax ist keineswegs constant, besteht aber bei ausgedehnter Verschrumpfung um die Ektasien. Partielle Thoraxauftreibungen gehören dem complicirenden Emphysem an. Gedämpfter Percussionston ist zuweilen vorübergehende Folge bedeutender Stagnation der Sputa, häufiger Folge ausgedehnter atrophischer Verschrumpfung des Lungengewebes. Das Geräusch des gesprungenen Topfes nimmt man bei grossen Cavernen wahr. Das Athmungsgeräusch ist gewöhnlich verstärkt, emphysematöse Stellen abgerechnet, sowie bei bedeutender Stenose vor der Erweiterung. Gewöhnlich findet man alle Uebergänge vom rauhen, blasenden Athmen zum bronchialen, zum stärksten broncho-cavernösen, bei der In- wie bei der Exspiration. Man hört auch zahlreiche und mannigfache sonore, aber besonders feuchte Rhonchi, welche nach bedeutender Expectoration vorübergehend verschwinden können. Grossblasiges Schleimrasseln bis zu gurgelndem Geräusche ist häufig. Immer ist es gut, die Kranken vor und nach der Expectoration zu verschiedenen Tageszeiten zu untersuchen. Ist die Haupterweiterung oberhalb der Bifurcation oder in ihrer Nähe, so können die Geräusche auf der nicht afficirten Seite consoniren. Bronchophonie, Pectoriloquie beobachtet man im Verhältniss zur Erweiterung. Wichtig ist das nicht selten beschränkte Auftreten dieser Symptome in einem oberen oder unteren Lappen oder in nicht entsprechenden Theilen auf beiden Seiten.

Das Allgemeinbefinden bleibt in der Regel intact, wenigstens Jahre lang. Die Zeichen der Hektik fehlen oder treten erst sehr spät und ausnahmsweise auf. Das Aussehen der Kranken ist normal und wird nur bei gleichzeitigen Herzkrankheiten oder Emphysem leicht cyanotisch. Die Athemnoth ist nicht beträchtlich, besonders so lange keine Stagnation der Sputa eintritt. Fieber besteht selten und nur vorübergehend. Die Functionen der Verdauungsorgane, Kräfte und Körpergewicht bleiben intact und nehmen später nur langsam in relativ geringem Grade ab. Die Menses bestehen fort. Man stelle sich das Bild jedoch nicht zu schematisch vor. Bei nicht bedeutenden Cavernen kann es das der chronischen Bronchitis, selbst der fötiden sein. Emphysem kann vorherrschen. Bei Complication mit Tuberculose kann der sonst geringgradige Marasmus bedeutender und rasch progressiv werden.

Der Verlauf ist ein langsamer, nach wiederholten Katarrhen allmälig mehr continuirlicher. Die acut entstehende Bronchialerweiterung der Bronchiolitis und der Bronchopneumonie, selbst des Keuchhustens, ist vollständiger Rückbildung fähig. Bestimmt habe ich mit den besten neueren Beobachtern Bronchiektase direct sich aus protrahirter Pneumonie und Pleuritis entwickeln sehen. Auch schon ausgesprochene cylindrische Erweiterung kann unter mannigfachen Schwankungen stationär bleiben. Nach längeren Schwankungen aber ist der Verlauf meist ein progressiver, jedoch noch lange mit Besserung im Sommer und Verschlimmerung im Herbst und Winter. Rascher wird durch consecutives Emphysem mit Herzerweiterung das Krankheitsbild ein schlimmeres. Wie jede Störung im kleinen Kreislauf, kann auch Bronchialerweiterung zu Erweiterung und Hypertrophie des rechten und dann des ganzen Herzens führen. Bestehen keine schlimmen Complicationen, so ist die Dauer schwer zu bestimmen. Geringgradige oder mittlere Erweiterung scheint das Leben wenig abzukürzen. Schlimmer ist hochgradige in beiden Lungen, aber auch hier vergehen nicht selten Jahre, 5, 10 und mehr, bevor das Maximum der Erweiterung erreicht wird und der Allgemeinzustand immer mehr leidet. Namentlich wird auch das Leben durch eintretende Complicationen, durch acute bronchopneumonische, lobare, pleuritische Entzündung, durch Hinzutreten von Tuberculose, durch von der fötiden Bronchitis ausgehenden Lungenbrand, in seltenen Fällen bei dünnen Wandungen durch Berstung und Pneumothorax mehr oder weniger bedroht und abgekürzt. Die Bronchoektasie kann also heilen oder stationär bleiben oder nur sehr allmälig durch weiteres Fortschreiten, rascher aber durch Complicationen, welche freilich meist nicht zufällig sind und zu denen noch die Herzerweiterung zu zählen ist, tödten.

Pathologische Anatomie. Bronchiektasie ist in einer Lunge häufiger, als in beiden, wenigstens hochgradige, links etwas häufiger als rechts. Von einzelnen Lappen bildet bald ein oberer, bald ein unterer die hauptsächlichste Erweiterung, aber mit geringgradiger auch in andern Theilen der gleichen Lunge. Um grössere Heerde ist das Lungengewebe meist atrophisch, bindegewebig verschrumpft, in der gesund gebliebenen Lunge leicht hypertrophisch. Zwei Lappen beider Lungen bieten die Erweiterung nicht in homologen. In seltnen Fällen können alle Bronchien beider Lungen an der Erweiterung theilnehmen, meist sind die Bronchien zweiten, dritten und vierten Grades der Hauptsitz. Die kleinen Endbronchien sind oft obliterirt. Vor der Haupterweiterung besteht zuweilen Verengerung. Die Erweiterung ist entweder gleichmässig, cylindrisch, in den Bronchien dritten und vierten Grades mit kleinen Mündungen der ferneren Verzweigungen, oder die Erweiterung nimmt mit der

Theilung zu und endigt mit kleinen kolbigen, erbsen- bis haselnussgrossen Blindsäcken. Sind diese ampullären Erweiterungen Folge acuter Bronchiolitis, so findet man um sie herum das Lungengewebe hyperämisch oder inselförmig verdichtet oder emphysematös. Auch diese Erweiterung kann, wie die gleich zu erwähnenden, bei Verstopfung des zuführenden Bronchus, ein cystoides Ansehen bekommen. Grössere ektatische Höhlen haben Kugel- oder Spindelform, erreichen die Grösse einer Wallnuss, eines Hühnereies und können ein multiloculäres Ansehen haben. Diese verschiedenen Formen combiniren sich mannigfaltig, ja zuweilen folgen mehrere Erweiterungen rosenkranzartig aufeinander. Bei hochgradiger Verschrumpfung des Lungengewebes bekommt dieses ein ganz cavernöses Ansehen. In abgeschlossenen Höhlen findet man mitunter ein mörtelartiges, eingedicktes Secret. Grosse Höhlen sind zuweilen sehr dünnwandig, so dass sie in die Pleura perforiren können. Nimmt man das zähe, schleimige, nicht selten übelriechende Inhaltssecret fort, so constatirt man vor Allem die continuirliche Fortsetzung der Schleimhaut über alle Hohlräume. In frischen Fällen ist die auskleidende Schleimhaut geröthet, geschwellt, doch glatt. Später wird sie mehr schiefergrau oder braunroth, verdickt, mit zahlreichen Querleisten und balkenartiger Hypertrophie des submucösen Zellgewebes, wobei die Muskelelemente abnehmen und schwinden. Ausser jenen Leisten und Balken wächst die Schleimhaut selbst auch zu papillären Wucherungen aus. Geschwüre sind nicht häufig, können aber durch diphtheritischen oder brandigen Charakter ausgedehntere Zerstörungen zur Folge haben. Als Complication ist Lungen-Emphysem nicht ganz selten; Pleuraverdickungen sind so häufig, dass sie wohl öfters als Grundleiden mit der Erweiterung im Zusammenhang stehen. Frische disseminirte Pneumonie (Tuberculose) kommt nur selten als Folge hinzu. Bronchiektase ist umgekehrt ein häufiger Folgezustand der chronischen, disseminirten Pneumonie. Erweiterung des Herzens mit mässiger Hypertrophie ist eine nicht seltene Folge lange dauernder hochgradiger Erweiterung. Metastatische Hirnabscesse bei fötid-gangränöser Bronchitis der Ektasien hat Biermer mehrfach beobachtet.

Aetiologie. Erschlaffung des Tonus der muskulären Elemente der Bronchien, protrahirte und tiefere Entzündung derselben, extrabronchiale Schrumpfung des Lungengewebes und des peribronchialen Bindegewebes durch schleichende Entzündung, nicht selten sogar von der Pleura sich nach innen fortsetzend, leiten die Krankheit ein, welche dann durch Secretanhäufung, hypertrophische Wucherung der Schleimhaut und des Zellgewebes gesteigert wird. Ausser der lobaren Pneumonie wirkt auch die lobuläre, disseminirte mit protrahirtem Charakter mit zunehmender Schwächung der elastischen

Widerstandskraft der Bronchien. In mannigfachster Art führt disseminirte Pneumonie (Tuberculose) zu Bronchialerweiterung. Diese ist in der Kindheit selten, nach der Pubertät etwas häufiger, in der zweiten Lebenshälfte bis in das Greisenalter am häufigsten. Der Einfluss des Geschlechtes ist durch widersprechende Angaben zweifelhaft, doch scheint nach meinen Beobachtungen das männliche eine grössere Prädisposition zu haben. In manchen Gegenden ist sie häufiger, als in andern, überall aber im Verhältniss zu den katarrhalischen Erkrankungen nicht häufig.

Diagnose. Vom chronischen Katarrh unterscheidet sich die Erweiterung durch umschriebene Dämpfung, bronchiales Athmen, localisirtes grossblasiges Schleimrasseln, gurgelndes Geräusch, von primitiver Tuberculose durch gleiches Bestehen in den unteren, wie in den oberen Lappen, durch ungleichmässige Vertheilung; selbst bei cavernösen Spitzenerscheinungen einer Seite kann die andere intact sein, was bei tuberculöser Pneumonie selten ist. Besonders wichtig ist das Allgemeinbefinden. Bronchialerweiterung verläuft fieberlos, höchstens mit transitorischem Fieber bei acuter Steigerung. Jahre lang hindurch ist das Allgemeinbefinden vortrefflich; bei Tuberculosis tritt schon früh ein heftiges Reizfieber ein, später hektisches, andauerndes, schon früh magern die Kranken ab, ihre Kräfte mindern sich, die Störung des Allgemeinbefindens ist auffallend und progressiv, bis zuletzt noch colliquative Erscheinungen hinzutreten. Die ungleiche Vertheilung der oft massenhaft und anfallsweise stattfindenden Expectoration bei Bronchiektasie verdient gleichfalls volle Berücksichtigung. Mit Aufmerksamkeit und Sachkenntniss kann man also die Diagnose gewöhnlich stellen, ja bei guter Anamnese meist auch in den Fällen, in welchen Bronchiektasie aus geheilter Tuberculose hervorgeht.

Prognose. Vollständige Heilung kommt gewöhnlich nur in jenen frischen Fällen von Bronchiolitis und Bronchopneumonie zu Stande, in denen noch keine bestimmteren Erscheinungen dagewesen sind. Ausgebildete Bronchiektase ist gewöhnlich nicht heilbar, kann aber in geringerem Grade und mit mässigen Beschwerden stationär bleiben. Je weniger ausgesprochen die cavernösen Erscheinungen, desto besser. Die gute Jahreszeit bringt selbst in den höhern Graden noch merkliche Erleichterung. Auf einen Lappen beschränkte, selbst cavernöse Erweiterung ist meist ungefährlich. Je ausgedehnter, je älter die Krankheit und die Kranken, desto schlimmer. Schlechte äussere Verhältnisse machen die Prognose wegen häufiger Erkältung und acuter Exacerbation bedenklicher. Schlimm sind gleichzeitiges, hochgradiges Emphysem, hypertrophische Herzerweiterung. Jede heftige, acute Brustentzündung ist gefährlich. Putride Bronchitis bewirkt die Möglichkeit hinzutretender Gangrän. Ganz uncomplicirt

aber ist hochgradige Bronchialerweiterung mit chronischem Katarrh wenig gefährlich und erlaubt lange eine erträgliche Existenz.

Behandlung. Die beste Prophylaxe ist sorgfältige Behandlung des Katarrhs, der Pneumonie, der Pleuritis. Besteht die Krankheit, so nähre man die Kranken gut, bewahre sie vor Erkältung und sehr anstrengenden Bewegungen und verfahre nur symptomatisch. Reichliches, warmes Getränk, Brustthee, Lindenblüthenthee zur Zeit des Auswurfs erleichtert diesen. Bei wirklicher Secretanhäufung kann man durch Reizmittel, Liquor Ammonii anisati, Senega, Benzoe, die Expectoration fördern. Viel empfohlen sind bei Stagnation des Secrets Brechmittel, indessen vermeide man sie bei jeder hochgradigen Erweiterung. Eine mild abführende Behandlung ist bei kräftigen Kranken eine gute Ableitung für den Bronchialkatarrh. Bei sehr ermüdendem Husten und unruhigen Nächten sind Opium oder Morphium für die Nacht in kleinen Dosen zu verordnen. Im Allgemeinen ist die Behandlung die des chronischen Katarrhs. Adstringentia und Balsamica haben nur vorübergehenden Nutzen bei bedeutender Secretion, Tannin, Theerwasser mit Perubalsam, Fichtensprossenthee, Theer in verschiedenen Formen sind dann mit Recht sehr beliebte Mittel. Als stärkere Adstringentien sind Eisenchlorid und essigsaures Blei, sowie Terpentinöl-Inhalationen bei fötidem Auswurf zu empfehlen. Sind die Kranken sehr heruntergekommen, so lasse man sie Leberthran, Eisen, allein oder mit Chinin, Isländisch Moos nehmen und schicke die Kranken im Sommer in ein mildes alpestres oder maritimes Klima. Auch ein Winteraufenthalt in einer warmen trockenen Gegend ist wohlhabenden Kranken anzurathen. Complicationen sind früh und sorgfältig, doch möglichst wenig schwächend zu behandeln.

8. Verengerung der Bronchien.

Diese selten idiopathische Erkrankung erwähnen wir nur kurz. Sie ist entweder Folge äussern Drucks durch Aneurysmen und andere Geschwülste, oder Folge innerer Verengerung durch Narben, hypertrophische Wucherungen, Neubildungen. Gewöhnlich erweitern sich unterhalb der Verengerung die Bronchien. Ausser den Erscheinungen derselben beobachtet man dyspnoische Anfälle, nicht selten mit Veränderung der Stimme verbunden, wenn die stenosirende Ursache nach oben die Trachea und die Bifurcation comprimirt. Die Störung ist hauptsächlich eine inspiratorische, daher sehr kräftige Anstrengung beim Einathmen, geräuschvolles Inspiriren. Merkwürdig ist der unregelmässig intermittirende Verlauf der schlimmen Zufälle, jedoch bei nicht zu hebendem und hohem Grade steigert sich allmälig die Athemnoth zu anhaltend suffocatorischer bis zur Asphyxie. Zuweilen beobachtet man plötzlichen Tod. Ist ein grösserer Bronchus

von aussen stark comprimirt, so ist das Athmen auf der entsprechenden Seite sehr geschwächt. Die Prognose ist deshalb gewöhnlich eine schlimme, weil man, Syphilis abgerechnet, meist die Ursachen nicht erreichen kann. Die Behandlung ist daher meist erfolglos. Ausser Quecksilbercuren bei nicht zu inveterirter Syphilis hat die Jodbehandlung noch insofern Chancen, als sie nicht nur alte Syphilis günstig modificiren, sondern auch hypertrophische Schwellungen mindern und somit ihre Folgen verbessern kann. Im Uebrigen behandle man suffocative Paroxysmen durch Gegenreize, Sedativa, mit einem Worte, nach allgemeinen Indicationen, welche namentlich auch noch beim Emphysem und dem Asthma näher besprochen werden.

II. Kreislaufsstörungen der Lungen.

Wenn auch bei der Entzündung oft Kreislaufsstörungen mit im Spiel sind, so ist es doch nothwendig, die direct von denselben ausgehenden pathologischen Zustände, Congestion, Embolie und Oedem kurz zu besprechen.

1. Lungencongestion.

Symptome und Verlauf. Partielle oder ausgedehnte Lungenhyperämie hängt zwar oft mit andern Erkrankungen zusammen, ist aber nicht selten ganz oder als Anfangsstadium essentiell, complicirt intercurrent andere Lungenerkrankungen, namentlich den Katarrh, und ist daher besonders zu schildern.

Brustschmerz, Gefühl von Vollsein in der Brust, mit leichter Dyspnoe, mit nur vorübergehendem, nicht bedeutendem Fieber, mässiger Husten sind die subjectiven Erscheinungen, deren jede intenser werden kann. Während der Congestion ist der Brustraum der afficirten Seite durch die Messung als abnorm erweitert zu erkennen. Eine leichte Dämpfung besteht, besonders nach unten und hinten, oder auch eine leicht gedämpfte Tympanie, diese auch nach vorn und oben nicht selten wahrnehmbar. Das Athmen ist entweder geschwächt oder mehr rauh, scharf, mit verlängerter Exspiration, vorübergehend bronchialem Charakter, und hört man einzelne pfeifende oder sonore Rhonchi. Zuweilen ist die Stimmvibration gemindert. Alle diese Zeichen treffen nicht immer zusammen, aber gruppiren sich in mannigfachster Art. Nur selten beobachtet man die Congestivzustände auf beiden Seiten. Nach Woilliez ist diese Congestion allein nicht selten, sie existirt zu verschiedenen Zeiten im Verlaufe von Pneumonie, Bronchitis, Bronchiolitis, und bei ersterer selbst in der nicht afficirten Lunge. Man beobachtet sie namentlich auch bei Masern, Typhus, Pocken, sowie im Fieberanfall der

Intermittens, häufig intercurrent bei chronischen Lungen- und Herzleiden. Der Verlauf ist in der Regel ein rascher, vorübergehender, sowohl bei der primitiven, wie bei der secundären nur von wenigen Tagen. Kennt man sie einmal genau, so findet man sie häufiger wieder, als man glaubt. Ist sie nicht blos Anfangsstadium einer anderen Krankheit, so geht sie meist in wenigen Tagen in Besserung und Heilung über. In seltenen Fällen kann sie der Grund eines raschen Todes werden.

Pathologische Anatomie. Die Lunge ist ausgedehnt, dunkel geröthet, die kleineren Gefässe sind mit Blut überfüllt, jedoch nirgends Verdichtung, viel Schaum in den Bronchien. Auch kann sich durch Hypostase, durch sehr schwächende Krankheitsprocesse die Congestion zu leichtgradiger, homogener Verdichtung steigern.

Aetiologie. Man beobachtet die Krankheit in allen Altern, bei Männern viel häufiger, als bei Frauen, im Frühjahr häufiger, als zu anderen Jahreszeiten, bei allen Constitutionen. Sie ist oft die erste Wirkung der Erkältung. Schnell unterdrückte Regeln begünstigen die Entwicklung. Kann man auch immer die Localhyperämie auf einen paretischen Zustand der vasomotorischen Nerven zurückführen, so kann man doch die primitive Wallung, von welcher hier allein die Rede ist, von der Stauung unterscheiden, welcher ein Kreislaufshinderniss in den Lungen, oder im Herzen, oder in den grossen Gefässen zu Grunde liegt.

Diagnose. Es genügt, auf die Veränderungen der Weite der Brust, des Tons, des Athmens, auf die möglichen abnormen Geräusche und subjectiven Empfindungen aufmerksam zu machen, ihren raschen Verlauf zu beobachten, um die essentielle Congestion von der Bronchitis, der Pneumonie zu unterscheiden, ja sie neben diesen zu erkennen. Schwieriger ist zuweilen die Diagnose bei heftigen Schmerzen, da in der That nicht selten Intercostalneuralgien in den Paroxysmen von Lungencongestion begleitet sind. Genaue Untersuchung lässt die Diagnose oder die Complication mit Sicherheit erkennen.

Prognose. Diese ist bei der essentiellen Form gut, und hat dieselbe nicht einmal die bestimmte Tendenz, in Bronchitis oder Pneumonie überzugehen. Die Möglichkeit, einen schnellen Tod herbeizuführen, existirt, aber glücklicherweise in sehr seltnen Ausnahmefällen.

Behandlung. Ruhe, hohe Lage im Bett, kühlende Getränke, ein mildes Laxans, ja auch blosse Exspectation mit hygienischer Vorsicht reicht in der Regel hin. Nur bei sehr plethorischen Subjecten und rasch eingetretener, grosser Athemnoth mache man einen Aderlass. Sonst reichen selbst in diesen Fällen blutige Schröpfköpfe gewöhnlich aus. Woilliez empfiehlt in den höheren

Graden sehr ein Brechmittel aus gr. j Tartarus stibiatus und ʒß Radix Ipecacuanhae. Wiegt die neuralgische Form vor, so sind fliegende Vesicantien indicirt. Ist die Congestion nur Theilerscheinung einer andern Krankheit, so ist zwar diese hauptsächlich zu behandeln, aber der vorübergehende Congestivzustand mehr, als dies bisher geschehen ist, zu berücksichtigen.

2. Lungenembolie.

Symptome und Verlauf. Wird ein Hauptast der Lungenarterie plötzlich verstopft, so tritt sehr bedeutende Dyspnoe, meist mit Orthopnoe ein, Herzstoss und Puls werden schwach, letzterer kann beinahe ganz fehlen, die Jugularvenen sind bedeutend geschwellt, daher das Gesicht sehr aufgetrieben; auf den Gliedmaassen zeigen sich bläuliche Flecken, die Haut bedeckt sich mit kaltem, klebrigem Schweiss, das Bewusstsein bleibt klar, Husten und Blutauswurf fehlen. Die Brustuntersuchung zeigt kaum etwas Abnormes, den schwachen Herzschlag abgerechnet. Der Tod tritt plötzlich synkopal oder rasch nach einer anstrengenden Bewegung ein, oder die Kranken werden schnell erschöpft und sterben nach wenigen Stunden im Collaps. Dem Tode geht nicht selten Streckung des Körpers, Erweiterung der Pupillen, Hervortreibung der Augen vorher, und deutet Alles auf eine Rückstauung mit Blutüberfüllung im Gehirn als eine der Todesursachen hin. Ist die Verstopfung weniger am Stamm der Lungenarterie, so können Erscheinungen entweder fehlen, oder selbst jene schlimmen Anfälle beruhigen sich, die Kranken erholen sich.

Die Verstopfung der kleinen Aeste geht in der Regel vom Herzen aus. Auch hier können asthmatisch-dyspnoische Zustände einmal oder bei grössern Verstopfungen in Intervallen auftreten und werden durch geringe Anstrengungen leicht hervorgerufen. In einem solchen Anfalle ist das Athmen unregelmässig, die Haut kühl, aber ohne die bronchitischen Erscheinungen des Asthma's. Auch diese leichteren Anfälle können schnell oder nach mehrfacher Wiederholung tödtlich enden. In der Regel schwinden sie spur- und folgenlos. Besteht bei vorübergehender Herzkrankheit schon habituelle Dyspnoe mit Cyanose, so bewirkt zwar die Embolie Steigerung derselben, aber diese wird bei den Herzerscheinungen leicht übersehen.

Anatomie und Aetiologie. Selten werden der Hauptstamm oder seine Hauptabtheilungen, meist erst Arterien zweiten, dritten Grades verstopft. Der embolische Pfropf kommt aus dem Venensystem oder dem rechten Herzen; nicht selten entsteht die Verstopfung rasch im Puerperium. Die capilläre Verstopfung mit Metastasen ist nicht hierher zu rechnen. Ausgedehnter beobachtet man autochthone Ge-

rinnungen, welche sich später auch puriform im Innern erweichen können. Bedeutende collaterale Fluxion mit Oedem umgiebt die Stellen der Kreislaufsunterbrechung, für welche relativ leichte Ausgleichung möglich ist. Aber auch Entzündung und Blutextravasat können in der Umgegend entstehen. Anatomischer Ausgang in Brand ist mir zweifelhaft. Fettige Degeneration des Herzens ist ausser den sonstigen Erkrankungen zu den Ursachen zu zählen, aber in der Mehrzahl der Fälle kommen die Pfröpfe aus den Körpervenen.

Diagnose. Bestehen vorher keine Athem- und Kreislaufsstörungen und betrifft die Verstopfung einen etwas grösseren Ast, so ist das plötzliche Eintreten suffocatorischer Dyspnoe bei relativ geringer Anstrengung der Respirationsmuskeln, fehlenden Rhonchis, geringer Pulsfrequenz wichtig. Zuweilen ist gleichzeitig in Folge einer embolischen Verstopfung der unteren Hohlader das Oedem entstanden. Zeigt sich eine deutliche Erkrankung des Herzens, besonders des rechten, oder sind die Zeichen von Herzschwäche und Herzverfettung vorhergegangen, so kann dies die Diagnose noch aufklären.

Prognose. Diese ist in den prägnanten Fällen immer sehr bedenklich, aber Virchow hat schon die Häufigkeit der Latenz nachgewiesen. Auch ausgesprochene Fälle habe ich in rasche Erleichterung und in Genesung übergehen sehen. Je intenser und anhaltender die Suffocationserscheinungen sind, je schwächer Herzschlag und Puls, je kälter die Extremitäten, desto schlimmer. Hebt sich die Stärke des Herz- und Pulsschlages, so kann selbst ein sehr bedrohlicher Anfall glücklich vorübergehen. Freilich können noch weitere Anfälle kommen, diese sind aber weniger zu fürchten, als der erste. Sind nach dem letzten Anfall mehrere Tage vergangen, so kommt es in der Regel zu keinem weiteren.

Behandlung. Nur bei sehr kräftigen Individuen mit noch nicht zu deprimirtem Pulse wirkt ein Aderlass entlastend, hier aber auffallend schnell und günstig. Bei schwachem, elendem Herzschlage passen nur Excitantien. Am besten habe ich Moschus in grossen Dosen, halbstündlich zu gr. jjj—v und dabei alten Ungarwein, Tokayer, gefunden, um dann später beim Nachlass der Erscheinungen zum Liquor Ammonii anisati, der Benzoe etc. überzugehen. Ausserdem muss durch Frottiren und warme Tücher für Erwärmung, durch Senfteige und Senfspiritus für äussere Ableitung gesorgt werden, sowie durch Oeffnen der Fenster für frische Luft. Besteht zugleich eine Herzkrankheit, so ist der längere Zeit fortgesetzte Gebrauch der Digitalis nach vorübergegangenem Anfall nothwendig.

3. Lungenödem.

Symptome, Verlauf und Aetiologie. Lungenödem ist nur höchst selten eine essentielle Krankheit. Gewöhnlich verläuft es acut.

Auch hier ist das intravesiculäre und interstitielle Oedem zu unterscheiden. Bei beiden beobachtet man rasch sich entwickelnde suffocatorische Dyspnoe mit kleinem Pulse, Cyanose und meist lautem, geräuschvollem Athmen mit sibilirenden sonoren, und sehr feinblasigen, knisternden, sehr ausgedehnten Geräuschen. Dabei tritt rasch ein sehr reichlicher, seröser, gewöhnlich etwas blutigtingirter Auswurf ein. Beim interstitiellen Oedem fehlt der Auswurf, die Rhonchi sind weniger ausgesprochen, aber hier ist dann die Gefahr ungleich grösser. Die Cyanose des Gesichtes macht hier bald einem bleichen Aussehen Platz, wobei nur die Lippen bläulich bleiben. Die Kranken können nur in sitzender Stellung athmen, das Athmen selbst ist sehr beschleunigt und keuchend, mit enormer Anstrengung aller beim Athmen betheiligten Muskeln. Der Husten ist häufig und trocken. Rhonchi und ein geringer Grad der Dämpfung finden sich besonders nach hinten und unten, können aber beim interstitiellen Oedem auch fehlen. Bei ziemlich kräftigem Herzschlag ist der Puls schwach, wenig entwickelt, mässig beschleunigt. Bei schlimmem Ausgang verlieren die Kranken das Bewusstsein, Delirien und Coma treten ein; der suffocatorisch-asphyktische Tod erfolgt in den schweren Fällen in wenigen, in 12, in 24 Stunden. Wird sehr reichlicher Schaum entleert, so fühlen sich die Kranken erleichtert und in den nächsten Tagen gehen die Symptome vorüber. Beim interstitiellen Oedem lassen die suffocatorischen Erscheinungen nach, das Athmen wird langsamer und gleichmässiger, ohne Auswurf. Es findet hier einfache Resorption statt, welcher reichliche Diurese folgt. Ich habe aber auch mehrfach eine protrahirte Form beobachtet, in welcher habituelle Dyspnoe mit häufigen suffocatorischen Paroxysmen sehr oft wiederkehrt. Diese Krankheit ist übrigens oft Folge, leider nicht selten Endphase acut entzündlicher Zustände der Bronchien und des Lungenparenchyms, zuweilen auch acuter Tuberculose, oder mehr Folge allgemeiner Erkrankungen; so kommt namentlich interstitielles Oedem bei parenchymatöser einfacher Nephritis und bei Scharlach vor, in sehr acuter Form bei acuter Nephritis, in protrahirter, mehrfach wiederkehrender bei chronischer Nephritis. Auch bei Masern, Typhus, Klappenerkrankungen, bei Hydrops aus allen möglichen Ursachen entwickelt sich nicht ganz selten diese gefährliche Krankheit, deren Ausgang jedoch glücklicher Weise, besonders bei passender Behandlung, oft auch ein günstiger sein kann.

Pathologische Anatomie. Während bei dem gewöhnlichen Lungenödem hauptsächlich die Bläschen von Bronchialschaum strotzen und das Gewebe weniger dunkel geröthet, knisternd, nicht sehr vom Normalen abweicht, ist beim interstitiellen Oedem an den afficirten Theilen das Lungengewebe dunkel geröthet, compact, luftleer, aber verhältnissmässig wenig gespannt, mit Verlust des vesiculären An-

sehens, während umgekehrt die Bindegewebsabgrenzungen der Läppchen als weisslich graue, halb durchsichtige, 1 — 1½ Meter breite infiltrirte Septa viel deutlicher hervortreten und angestochen eine röthliche, nicht schäumende Flüssigkeit entleeren. Das interlobuläre Bindegewebsödem ist hier besonders ausgesprochen, daher an den Rändern der Lappen dieser Zustand sich sehr deutlich zeigen kann. Ausserdem sieht man in den Läppchen viele kleinere, serös infiltrirte Bindegewebssepta. Auf Schnitt und Druck entleert man aus der glatten, die infiltrirten Septa zeigenden Schnittfläche eine röthliche, nicht Luft haltende Flüssigkeit. Alle diese Theile lassen sich aufblasen und das röthliche Serum entweicht alsdann aus dem Bindegewebe an der Wurzel der Lunge. Zuweilen besteht an anderen Orten ein gewöhnlich dann nicht bedeutendes, vesiculäres Oedem. Bei ausgedehntem interstitiellem Oedem entwickelt sich an andern, nicht ödematösen Stellen eine acute Alveolar-Ektasie mit Verlust der Elasticität, daher diese Theile auch beim Eröffnen des Thorax vollkommen ausgedehnt bleiben.

Diagnose. Das rasche Auftreten, der sehr copiöse, seröse, wässrige Auswurf beim Vesicular-Oedem, die bedeutende Dyspnoe mit nur mässigen Zeichen der Bronchitis, die rasche Steigerung aller Erscheinungen, bei vorhergehender, acuter Entzündung oder vorherigem Scharlach, Morbus Brightii, Herzfehlern sichern die übrigens meist per exclusionem zu stellende Diagnose, da namentlich bei interstitiellem Oedem pathognomonische Zeichen fehlen.

Prognose. Das acute vesiculäre Oedem ist an und für sich, sowie auch anatomisch weniger bedenklich, als dadurch, dass es gewöhnlich als Complication, nicht selten als Endphase schwerer acuter und chronischer Krankheiten auftritt. Das interstitielle Oedem ist aber auch für sich viel gefährlicher, und um so mehr, je acuter, je schneller Dyspnoe, Orthopnoe bei gleichzeitiger, ausgedehnter Anasarka sich steigern. Bei langsamer Entwicklung und nicht sehr bedeutender Athemnoth ist die Prognose günstiger.

Behandlung. In den gefährlichsten Formen, wie ich sie namentlich bei acutem Morbus Brightii und im Scharlach beobachtet habe, halte ich gegen die dringende, suffocatorisch-orthopnoische Athemnoth mit Schwellung der Jugularvenen einen reichlichen Aderlass mit darauf folgendem Brechmittel oder Tartarus stibiatus in grossen Dosen für das Beste. Gegen die gewöhnlicheren Formen ist ein von Anfang an gereichtes Emeticum, wo noch Hilfe möglich ist, das beste Mittel, jedoch lasse man bei dem gewöhnlich geschwächten Zustande nicht mehr als 2 — 3 Pulver von gr. ½ Tartarus stibiatus und gr. x Ipecacuanha nach einander nehmen. Gleichzeitig passen starke Gegenreize, Senfteige, Senfspiritus auf der Brust- und Magengegend. Tritt hingegen schon früh Neigung zu Collaps ein,

so sind Excitantia allein von Nutzen, ausser kräftigem Gegenreiz grosse Dosen Moschus, Kampher, heisser Grog, Wein etc. Gegen die mehr protrahirte, in sehr peinlichen und lästigen Phasen wiederkehrende Form hat mir kein Mittel so gute Dienste geleistet, wie die Digitalis im Infus von ℈j auf ℥jv—v pro Tag, aber jedesmal mindestens 5—6 Tage lang fortgesetzt. Unter reichlicher Diurese erfolgt dann gewöhnlich eine momentane Entlastung.

IV. Erkrankungen der Lungen-Alveolen und des interstitiellen Lungengewebes.

1. Lungenemphysem, Emphysema pulmonum.

Symptome und Verlauf. Der Anfang ist oft schwer zu bestimmen, bald als aus protrahirtem Katarrh hervorgegangen, bald schleichend mit langsam zunehmender Dyspnoe sich primitiv entwickelnd mit erst späterem Husten und Bronchitis. Neigung zu Kurzathmigkeit, spontan und nach Anstrengung, hat oft schon lange bestanden. Die Anfangs geringe Dyspnoe wird nach und nach habituell und durch Ermüdung, Aufregung, Diätfehler gesteigert. Bei manchen Kranken treten auch spontane, asthmatische Anfälle des Nachts auf mit beschleunigtem, ängstlichem, geräuschvollem Athmen bis zur suffocatorischen Orthopnoe. Diese anfangs seltenen Anfälle können häufiger und zu Zeiten mehrfach rasch nach einander auftreten. Jede hinzutretende Bronchitis steigert die schon habituelle, progressive Athemnoth. Beim ausgesprochenen Emphysem besteht auch gewöhnlich gleichzeitig Husten, bald trocken, bald von Auswurf, mitunter von reichlichem, begleitet. Die Kranken bieten gewöhnlich schon in ihrem Ausdruck den Anblick von Aengstlichkeit, von Dyspnoe mit leichter Cyanose der Wangen und Lippen, in höhern Graden mit leicht gedunsenem Gesichte und etwas hervorragenden Augen. Besonders eigenthümlich wird der Anblick des Thorax, der sich mehr allgemein, aber auch stellenweise ausgesprochener ausweitet. Die Supraclaviculargruben sind ausgefüllt, die Halsvenen nicht selten mässig geschwellt. Partielle Hervorragungen sind gewöhnlich einseitig, vom Schlüsselbein bis zur Brustwarze zunächst am Sternum die Rippen und Intercostalräume einnehmend. Diese ungleichmässige, schwache Hervorwölbung ist leicht von der rhachitischen zu unterscheiden, neben welcher sie zuweilen vorkommt. Der ganze Thorax hat eine fassförmige Gestalt, die Brust- und Halsmuskeln sind stark entwickelt, die Rippen sind stärker convex, die Intercostalräume erweitert; auch die Schulterblätter stehen hervor, die Wirbelsäule ist in geringem Grade nach hinten hervorgewölbt. Auch der hintere untere Theil der Brust ist leicht hervor-

getrieben. Das Zwerchfell steht tief und ist in seiner Thätigkeit sehr beeinträchtigt, wobei die Baucheingeweide mehr nach vorn und unten gelagert werden. Das Athmen ist daher ein angestrengtes, sternocostales. Das Herz ist nach hinten und innen gedrängt, gewöhnlich von den Lungen bedeckt, daher seine Schläge tief und schwach; auch die Leber steht tief und überragt die falschen Rippen um mehrere Querfinger. Bei der nicht seltenen Complication mit Kypho-Skoliose sind diese sonst charakteristischen Zeichen der mehr constant inspiratorischen Erweiterung des Brustkorbes nicht mehr genau zu constatiren. Das Athmen der Emphysematiker ist ein mühsames, in dyspnoischen Anfällen sogar lautes und keuchendes. Es hat etwas Krampfartiges, gewissermaassen Gewaltsames, ist gewöhnlich etwas beschleunigt. Je ausgedehnter der Thorax, desto bestimmter hell und voll ist der Percussionston, besonders auch viel weiter nach unten bei dem Tiefstand des Herzens, der Leber und des Diaphragma's. Auf partiellen Vorsprüngen ist der Ton noch voller und heller, zuweilen tympanitisch. Sind die Intercostalräume mehr gespannt, so hat man beim Percutiren ein Gefühl vermehrter Elasticität. Die Stimmvibration am Thorax ist vermindert. Das in der Regel geschwächte Athmen lässt nicht selten bei der Inspiration ein eigenes Knattern wahrnehmen, wie wenn die Wände der Lungenbläschen gewaltsam entfaltet würden. Verlängerung des exspiratorischen Geräusches wird bei trockner, rauher Inspiration beobachtet. Bei grosser Ausdehnung ist die Abschwächung des vesiculären Athmens durch die ganze Brust wahrnehmbar. Auch hört man bei dem sie häufig begleitenden Katarrh Rhonchi, mehr trocken, pfeifend, sonor, als feucht und rasselnd, letztere mehr nach unten und hinten. Das Athmen ist schon in der Ruhe beschleunigt, 24, 28 bis 32 in der Minute, viel mehr, 40, 44 und darüber in dyspnoischen Anfällen und bei complicirender Bronchiolitis. Eigentlich asthmatische, spontane Anfälle sind zwar nicht selten, fehlen aber bei vielen Emphysematikern. Auffallend ist die strotzende Vollheit der Jugularvenen, welche sich beim Husten noch stärker füllen. In der Schweiz habe ich oft gleichzeitig grossen hypertrophischen Kropf beobachtet. Der im Ganzen schwache Herzstoss ist auch von schwachem Pulse begleitet, der Herzstoss ist im 6., 7. Intercostalraum und auch hier nur schwach zu fühlen. Der rechte Ventrikel pulsirt im Epigastrium, der zweite Pulmonalton ist zuweilen verstärkt. Bei hinzutretender acuter Bronchitis steigert sich die Dyspnoe bis zur Orthopnoe, besonders nächtlich, das Athmen ist angestrengter, geräuschvoller, so dass man die Rhonchi schon in der Entfernung hört, besonders Pfeifen und Schnurren. Der Husten ist qualvoll, tritt besonders anfallsweise mit vermehrter Intensität auf, hat sogar mitunter etwas Spastisches, dem Keuchhusten Aehn-

liches. Der in früheren Zeiten sehr geringe Auswurf wird später nicht selten sehr copiös, die Expectoration bleibt jedoch habituell erschwert. Die Sputa bestehen aus zähem Schleim, sind nur selten globulös und gesondert, enthalten bei acuter Bronchitis in verschiedenster Beimischung gelbgrünliche, schleimig-eitrige Massen, welche sogar confluiren können. Blut ist zeitenweise, jedoch meist in geringer Menge den Sputis beigemischt, oder es kommt auch zu kleinen Hämorrhagien von 1 oder mehreren Unzen. Bei sehr zähem oder fehlendem Auswurf sind die trockenen und sonoren Rhonchi überwiegend, bei reichlichem Bronchialsecret ist ihnen Rasseln beigemischt. Fieber besteht nur bei acuten, entzündlichen Complicationen. Die Dyspnoe wird durch jede angestrengte Bewegung bedeutend gesteigert. Die allmälig sich entwickelnde Herzhypertrophie ist mehr durch Herzklopfen, gesteigerte Dyspnoe und Hydrops zu vermuthen, als direct physikalisch festzustellen. Blasbalggeräusche sind selten. Der Hydrops beginnt gewöhnlich mit Anschwellung der unteren Extremitäten, in höheren Graden gesellen sich Ascites und Hydrothorax hinzu. Die meisten Kranken sterben dann in wenigen Monaten, bei einzelnen schwindet der Hydrops noch wieder und das Leben kann etwas verlängert werden. Der im Allgemeinen nicht copiöse Harn wird bei tieferen Circulationsstörungen trüb, reich an Harnsalzen, wenig copiös und zeigt vorübergehend, später mehr andauernd Eiweiss. Hat die Krankheit längere Zeit gedauert, so sind besonders die Nächte der Kranken schlimm, der Schlaf ist, selbst in guten Zeiten, unruhig und unterbrochen, und nicht selten werden die Patienten durch orthopnoische Anfälle aufgeschreckt. Bei vorgeschrittener Krankheit wird auch der Appetit gemindert; die Verdauung wird langsam und schwierig; die Patienten leiden abwechselnd an Verstopfung und Diarrhoe. Trotz der cyanotischen Färbung der Lippen und Wangen bekommen sie nach und nach ein bleiches, mattgelbes oder erdfahles Aussehen; allmälig, wiewohl langsam, magern sie ab, werden schwach, und so entwickelt sich ein wirklich kachektischer Zustand. Schwindel und Kopfschmerz sind bei vorgerückter Krankheit nicht selten, Delirien und Coma gehören mehr dem terminalen Krankheitszustande an.

Das Emphysem ist also eine chronische, langsam und schleichend sich entwickelnde Krankheit, welche längere Zeit blos mit den Zeichen habitueller Dyspnoe, mit Exacerbation unter Einfluss acuter Katarrhe, selbst mit asthmatischen Paroxysmen auftritt. Nur ausnahmsweise habe ich es in 5—6 Monaten tödtlich verlaufen sehen. Bei der gewöhnlichen langsamen Entwicklung besteht oft schon früh andauernd Kurzathmigkeit, zu dieser gesellt sich später häufige Bronchitis, besonders in der kalten Jahreszeit; während im Sommer Dyspnoe und Husten abnehmen, hat nach und nach die Jahreszeit

immer weniger Einfluss, alle Erscheinungen werden mehr permanent, jedoch mit leichter Besserung im Sommer, und entweder sterben die Kranken allmälig erschöpft und kachektisch, oder in Folge der sich entwickelnden Herzcomplication, oder auch durch die bei ihnen immer gefährliche Bronchiolitis oder Pneumonie. Das partielle Emphysem, welches meist vicarirend nach ausgedehnten Verschrumpfungen des Lungenparenchyms sich entwickelt, lässt sich local nach den angegebenen Zeichen erkennen, hat aber selten die schlimme Bedeutung des ausgedehnten Emphysems. Ich glaube kaum, dass dieses heilbar ist, indessen kann es mit mässigen Störungen lange bestehen, wenn die Kranken Erkältungen und Katarrhe zu vermeiden im Stande sind. Sind diese aber häufig wiedergekehrt, so leidet die Gesundheit immer mehr, die Beschwerden werden immer andauernder, und sieht man auch Emphysematiker ganze Jahrzehnte sich wenigstens leidlich befinden, so ist doch die natürliche Tendenz dieser Krankheit die einer progressiven Verschlimmerung und der doch endlich tödtliche Ausgang wird durch das Emphysem und seine Folgen bedingt, was mitunter schon nach wenigen Jahren, meist aber erst nach 5, 10 und mehr Jahren der Fall ist. Ausser den gefahrvollen, acuten Entzündungen kann in seltenen Fällen auch durch Berstung der Lungenbläschen ausgedehntes interlobulares und subcutanes Emphysem entstehen, ja der gefährliche Pneumothorax. Bei ausgesprochener Herzcomplication gehen viele Kranke an Asphyxie zu Grunde, selten in suffocatorischem Paroxysmus. Plötzlicher, unerwarteter Tod endlich ist bei Emphysem nicht selten.

Pathologische Anatomie. Vom wahren Emphysem ist die vikarirende Aufblähung der Lungen in Folge von Unwegsamkeit anderer Theile derselben zu unterscheiden. Das eigentliche, vesiculäre Emphysem zeigt sich in der Regel in beiden Lungen, jedoch in verschiedener Intensität und Ausdehnung, das Maximum an der vordern oberen Lungenpartie, an den freien Rändern, besonders auch am zungenförmigen Fortsatz der linken Lunge. Bei der Obduction sieht man die Lungen den ganzen Brustraum in grösster Ausdehnung ausfüllen, gewissermaassen hervorquellen. Alte pleuritische Adhärenzen können stellenweise diese Ausdehnung hindern. Im Anfang sind die Bläschen einfach ausgedehnt, die Gefässe rücken auseinander; dadurch das bleiche Aussehen. Auch das senile Emphysem besteht in dieser einfachen Alveolarektasie mit Gewebsrarefaction. Ob beim wahren Emphysem im Ursprung active Ernährungsstörungen, eine Art von parenchymatöser Entzündung der Alveolen besteht oder nicht, ist bisher, trotzdem dass Manches dafür spricht, nicht nachgewiesen worden. Bei ausgesprochnem Emphysem ist das Gewebe blutleer, trocken, stellenweise, besonders an den Rändern, durchsichtig, sehr leicht, weich elastisch, die Läppchenzeichnung

diffus. Stellenweise wechseln anämische Stellen mit hyperämischen und lobulär collabirten ab. Bei ausgedehntem, andauerndem Emphysem mögen wohl regressive Gewebsmetamorphosen in den Bläschen und ihrem elastischen Gerüste von Wichtigkeit sein. So häufig Tuberculose zu Emphysem führt, so ist doch progressive Lungentuberculose (disseminirte Pneumonie und Granulose) neben progressivem idiopathischem Emphysem selten. Erweiterung der Bronchien ist häufig, ihre papilläre Gefässwucherung Quelle von Blutungen, alle Arten chronischer Bronchitis werden beobachtet, ausgedehnte pleuritische Adhärenzen fallen sehr häufig mit Emphysem zusammen. Da bei frischem Emphysem die gleichmässige Alveolarerweiterung bis zu Stecknadelkopf-, Hanfkorn-, selbst Linsengrösse bei sonst fester Wandbeschaffenheit besteht, muss wohl im Anfang die Ernährung gesteigert sein; später wird sie immer mehr herabgesetzt. Intervesiculäres Zellgewebe, Scheidewände naher Bläschen schwinden, und so entstehen immer grösser werdende Hohlräume, haselnuss-, wallnussgrosse und darüber, welche unter der Pleura hervorragen oder lappenartig sich erheben. Grössere Höhlen können vielfach aus kleineren zusammengesetzt sein. Durch allmäligen Gewebsschwund wird das Emphysem ein interstitielles, was auch durch Ruptur rasch kommen kann. Berstung in die Pleura mit Pneumothorax ist selten, trotz des oft ausgedehnten subpleuralen Emphysems. Luftaustritt in das Zellgewebe der Mediastina und in das des Halses, der Achselhöhlen kommt hauptsächlich bei Kindern, besonders im Verlauf des Keuchhustens vor. Nach längerer Dauer wird das Herz hypertrophisch, Anfangs mehr rechts, später allgemein, mit Erweiterung. Klappenfehler sind selten. Ein leichter Grad granulöser, selbst fettiger Degeneration der Herzfasern ist gegen das Ende nicht selten. In Magen und Darmkanal findet man zuweilen Zeichen des Katarrhs, auch bei asphyktischem Tode ausgesprochne Cyanose.

Aetiologie. Emphysem ist häufig erblich und tritt dann schon zwischen der Pubertät und dem 25. Jahre auf. Sonst entwickelt es sich meist erst in der zweiten Lebenshälfte bis ins hohe Alter hinauf. Bei Männern ist es fast doppelt so häufig, als bei Frauen. Häufige Erkältungen, schlechte äussere Verhältnisse, vorhergegangene hartnäckige Bronchialkatarrhe sind oft Ursachen, welche aber auch fehlen können. Alle mechanischen Theorien sind ungenügend, sowohl die Lännec'sche, durch gesteigerten Inspirationsdruck, als auch die Jenner'sche der vorwiegend ätiologisch wirkenden, angestrengten Exspiration, als auch die Mendelssohn'sche des Einflusses tiefer und intenser Exspiration bei Verengerung oder Schluss der Glottis, welche den Austritt der Luft aus den Lufthöhlen hindert. Sowohl inspiratorischer als exspiratorischer gesteigerter Druck kann einwirken, jedenfalls letzterer vorwiegend. Sehr wichtig ist jedenfalls

die schon früh gestörte Zwerchfellsaction. Höchst wahrscheinlich wird man später verschiedene Formen sondern, die bronchitische, die asthmatische, die primitive durch Bläschenalteration etc. So wichtig nämlich hartnäckiger Katarrh ist, so habe ich doch diesen in einer Reihe von Fällen erst consecutiv auftreten sehen, während bei den meisten Fällen von chronischem Katarrh Emphysem fehlt. Ich komme daher immer wieder auf die Wahrscheinlichkeit einer möglicherweise primitiven Ernährungsstörung der Alveolen zurück. Die Rolle aber, welche Villemin die intercapillären Zellen spielen lässt, ist eine durchaus unklare.

Diagnose. Das Charakteristische des Emphysems ist seine fieberlose, langsame Entwicklung mit zunehmender, paroxysmenweise sich steigernder Dyspnoe, mit gleichzeitigem, zuweilen erst secundärem Lungenkatarrh, bei längere Zeit geringerer Expectoration. Hierzu kommt allmälig fassförmige Ausdehnung des Thorax, Ausfüllung der Supraclaviculargruben, Schwellung der Jugularvenen, dyspnoisch-cyanotisches Aussehen, später Herzklopfen, Oedem, erst spät Kachexie bei jahrelangem Verlauf, mit Steigerung im Winter und bei Erkältungen. Keine Krankheit bietet ein ähnliches Bild. Von Wichtigkeit ist noch der helle, volle Ton bei geschwächtem Athmen, was man weder bei Tuberculose, noch bei Pleuritis beobachtet. Von einfachem, chronischem Katarrh unterscheidet sich das Emphysem durch andauernde Dyspnoe ohne Husten, durch die mehr sonoren Rhonchi, durch das andauernd geschwächte Athmen, durch die Deformation der Brust, durch die Steigerung der Sonorität an der vorderen Brustseite. Beim einfachen Asthma kehrt Alles nach dem Anfalle zur Norm zurück, wenn sich nicht allmälig Emphysem aus Asthma entwickelt, wovon später.

Prognose. Emphysem ist schwer heilbar, schreitet in der Regel langsam, aber stetig fort, dauert zwar lange, aber kürzt doch das Leben ab, macht selbst, wenn das nicht der Fall ist, das Leben oft höchst peinlich, kann durch acute Complicationen rasch tödten, ist daher prognostisch immer vorsichtig zu beurtheilen. Günstiger ist die Prognose, wenn die Kranken selten an Bronchitis leiden und nach Heilung derselben weder Husten noch Bronchitis haben. Besteht aber beides andauernd, so wird das Emphysem schnell gesteigert. Besteht ein bronchorrhoischer Auswurf, so sind zwar die Athembeschwerden geringer, aber das Allgemeinbefinden leidet durch diese reichlichen Albuminatverluste. Zu den schlimmen Zeichen gehören mehr andauernde, hochgradige Dyspnoe mit suffocatorischen Paroxysmen, progressives Oedem, Herzklopfen, beginnendes kachektisches Aussehen. Die Möglichkeit eines plötzlichen Todes ist endlich in vorgerückten Fällen den Angehörigen mitzutheilen.

Behandlung. Wichtig ist vor Allem die Prophylaxe. Warme

Bekleidung, Tragen von Wolle und Flanell, Sorge für stets trockene Füsse, Aufenthalt im Zimmer bei feuchtem und trockenem Wetter, im Winter bei Wohlhabenden in warmem Klima, im Sommer geschützte Landluft sind bei bereits bestehender Krankheit durch Meiden von Erkältung und Katarrh am geeignetsten, um den raschen Fortschritten vorzubeugen. Die Diät muss eine substantielle und nährende sein, jedoch sind Ueberladung des Magens und andauernde Verstopfung zu vermeiden. Reichlicher Genuss von Milch ist sehr zu empfehlen. Vieles Sitzen in gebückter Stellung ist zu widerrathen. Berufsarten mit bedeutendem Kräfteverbrauch und häufiger Athemanstrengung sind schädlich. Angestrengte Bewegungen, schnelles Laufen sind stets zu meiden. Gegen die habituelle Dyspnoe mit oder ohne trocknen, quälenden Husten ist längere Zeit fortgesetzter Gebrauch kleiner Opiumdosen, gr. $^1/_{12}$—$^1/_3$, 3—4mal täglich, sehr nützlich, wobei durch eröffnende Mittel für Stuhl zu sorgen ist. Sobald die Athembeschwerden wieder nachgelassen haben, setzt man die Behandlung aus. Hat jedoch Emphysem bereits längere Zeit gedauert, ist ein habitueller Katarrh vorhanden, so kann man nur symptomatisch einschreiten. Bei heftigen dyspnoischen Anfällen Ableitung durch Sinapismen, Senfspiritus und halbstündlich 3 — 5 Tropfen Laudanum mit der doppelten Quantität Liquor Ammonii anisati bis zur Beruhigung oder Morphium in sehr kleinen Dosen, gr. $^1/_{12}$ stündlich, auch hier nur bis zu beginnender Beruhigung. Am besten sind subcutane Morphiumeinspritzungen mit $^1/_8$—$^1/_6$ gr. Sind im Allgemeinen die Nächte schlecht, so sind vor dem Schlafengehen gr. jj—jjj Pulvis Doweri oder eine Pille von Chinin gr. j—jj mit gr. $^1/_4$ — $^1/_3$ Opiumextract zu nehmen. Die angebliche Einwirkung der Nux vomica und des Strychnins auf die Steigerung der Contractilität der Bronchiolen habe ich nie constatiren können. Sorgfältig behandle man den Katarrh durch Ruhe, reichliches warmes Getränk, Ammonium muriaticum mit kleinen Dosen Tartarus stibiatus und besonders Brechmittel bei intenser Bronchitis, sowie bei hartnäckigem Katarrh der Bronchiolen Tartarus stibiatus in grossen Dosen und umfangreiche fliegende Vesicantien. Bei chronischem habituellem Katarrh hüte man sich jedoch vor allem Schwächenden; Lichen islandicus, Chinadecoct mit Milch, Liquor Ammonii anisati, Benzoe sind hier die besten Mittel. Mehrfach habe ich auch von anhaltendem Gebrauch des Chinin mit Ferrum hydrogenio reductum viel bessere Wirkungen gesehen, als von antikatarrhalischer und sedativer Behandlung. Gegen die zeitweise bedeutend gesteigerte Dyspnoe wirken subcutane Morphiuminjectionen von gr. $^1/_8$—$^1/_6$ sehr beruhigend. Treten häufiges Herzklopfen und hydropische Erscheinungen ein, so ist im Anfang noch Digitalis sehr hilfreich, allein oder mit Liquor Ammonii anisati, und bei vorwiegend dyspnoischen

Erscheinungen mit kleinen Dosen Morphium oder Opiumextract. Sobald die Verdauung leidet, setze man für einige Zeit alle diese Mittel aus und lasse die Kranken ohne Arznei oder gebe ihnen bei etwaiger Verstopfung und Dyspepsie mehrmals des Tages ½—1 Theelöffel Tinctura Rhei vinosa. Mehrfach habe ich auch bei dem Hydrops der Emphysematiker das hydrämische Element vorwiegen sehen und dann durch Eisen, Wein und stickstoffreiche Nahrung noch eine überraschende, freilich bald vorübergehende Besserung erhalten. Etwa bestehende Bronchorrhoe wird durch Balsamica, Adstringentia etc. behandelt, wie beim chronischen Katarrh. Mitunter wirkt hier auch der längere Gebrauch des Leberthrans günstig. Von Mineralwässern, Milch, Molken und Traubencuren passt auch hier das beim chronischen Katarrh Gesagte.

2. Asthma nervosum.

Das eigentliche, essentielle Asthma passt als Neurose wohl nicht hierher; jedenfalls aber ist es praktisch übersichtlicher, es gleich nach dem Emphysem zu beschreiben.

Symptome und Verlauf. Hat auch eine genauere Forschung den früheren Begriff des Asthma als eigene Erkrankung ausserordentlich beschränkt, so kann es doch als solche nicht geleugnet werden. Das Asthma beginnt unerwartet oder nach vorherigem kurzem Unwohlsein und nervöser Verstimmung in sonst guter Gesundheit mit Integrität der Athmungs- und Kreislaufsorgane. Zu den Prodromen des Anfalls gehören ausser allgemeiner Verstimmung Gähnen und Strecken der Glieder, Aufgetriebensein der Magengegend, Meteorismus, Constrictionsgefühl im Epigastrium oder in der Larynxgegend. Am häufigsten beginnt der Anfall in der Nacht mit Gefühl von Constriction in der Brust, rasch zur Orthopnoe sich steigernder Athemnoth, wahrem Lufthunger und einem mühsamen, trockenen, meist geräuschvollen, pfeifenden Husten und Athmen. Oft stemmt sich der Kranke mit den Armen fest auf, um Stützpunkte zu finden. Das Gesicht zeigt den Ausdruck der Angst, ist bleich, an den Lippen und der Nase aber nicht selten cyanotisch. Die Sprache ist unterbrochen, höchst mühsam. Ein solcher Anfall kann zwischen wenigen Minuten, ½, 1 und mehrere Stunden dauern, alsdann freilich mit Intervallen und Remissionen. Mit Tagesanbruch tritt gewöhnlich Erleichterung ein. Gegen Ende des Anfalls wird das Athmen freier, der nicht selten kalte Schweiss des Gesichtes schwindet, der Puls wird wieder voller und langsamer, und gewöhnlich wird dann ein fadenziehender oder mehr cylindroider Schleim entleert. Meist folgen nun Ruhe und Schlaf, zuweilen reichliche Diurese. Auch hier giebt es ganze Anfallsphasen und bleibt in der Zwischenzeit das Athmen beengt, der Kopf eingenommen und schwer.

Die Rückkehr normaler Respiration ist der sichere Vorbote des Endes des Paroxysmus. Während des Anfalls zeigt die Percussion merkliche Schallerhöhung, man hört pfeifende und sonore Rhonchi während der Exspiration. Ist der Anfall vorüber, so findet man nichts Abnormes mehr. In seltenen Fällen treten nur wenige Anfälle vorübergehend und in grösseren Zwischenräumen ein, gewöhnlich aber werden die anfangs selteneren Anfälle häufiger, so dass sie alle 3—4 Wochen, ja wöchentlich und mehrmals in einer Woche auftreten können. Indessen selbst dann noch ist der Verlauf ein unregelmässiger, die Anfälle können wieder seltener werden. Gemüthsbewegungen, Erkältungen, Verdauungsstörungen können sie hervorrufen, hierzu kommt ein unbekannter Einfluss der Luft. Der gleiche Asthmatiker hat an einem Orte viele, an einem anderen wenige Anfälle, so dass Luftveränderung oft auffallende Besserung bewirkt. Wo leichtere und seltenere Anfälle bestanden haben, kann die Heilung eine vollständige sein. Sind bereits viele Paroxysmen dagewesen, so wird das Uebel meist unheilbar; jeder hinzutretende Katarrh nimmt leicht einen suffocatorischen Charakter an, Emphysem ist dann eine nicht seltene Folge. Ist dieses oder chronisch habitueller Katarrh zur Entwicklung gekommen, so wird dadurch die Lebensdauer abgekürzt, was bei uncomplicirtem Asthma gewöhnlich nicht der Fall ist.

Aetiologie. Man hat das Asthma als einen Krampf der organischen Muskelfasern der Bronchiolen angesehen und die Wahrscheinlichkeit organischer Muskelfasern in den Bronchiolen, selbst bis in die Alveolen, würde noch diese Theorie stützen; indessen spricht doch das ganze Krankheitsbild viel mehr für die Wintrich'sche Auffassung eines tonischen Krampfes des Zwerchfells, zu welchem in mannigfachster Art noch Krampf anderer Inspirationsmuskeln kommen kann, vielleicht noch secundär bronchialer Krampf. Asthma ist gewöhnlich eine Krankheit Wohlhabender, ist häufig erblich, namentlich in Familien, in denen auch Gicht vielfach vorkommt. Bei erblicher Anlage entwickelt es sich schon in der Jugend, sonst meist im mittleren Lebensalter. Im vorgerückten besteht es selten uncomplicirt. Feuchte und feuchtkalte Atmosphäre, feuchte Wohnung, tief gelegene, nebelreiche Thäler, Schlafen in frisch angestrichenen Zimmern prädisponiren oder mehren das bereits bestehende Asthma. Ob in der Luft schwebende, unlösliche Moleküle es hervorrufen können, ist unentschieden. Jede intercurrente Entzündung der Athmungsorgane steigert das Asthma, oder gibt ihm einen mehr spasmodischen Charakter. Von dem mehr symptomatischen Asthma durch Kropf, Geschwülste des Halses und der Mediastina, Herzkrankheiten, Emphysem, Hysterie ist bei diesen einzelnen Krankheiten die Rede.

Diagnose. Das Charakteristische des Anfalls, die ausserhalb desselben lange fortbestehende Integrität der Lunge und des Herzens, sowie das Allgemeinbefinden, das Fehlen habitueller Dyspnoe mit Husten, das Fehlen der heftigen neuralgischen Schmerzen, wie bei Angina pectoris, die Abwesenheit der Zeichen einer drückenden Geschwulst sichern gewöhnlich leicht die Diagnose, und kann eine genaue Anamnese die etwaigen spätern consecutiven Störungen als solche und als secundäre Folgen des Asthma's herausstellen.

Prognose. Asthma ist schwer und selten heilbar, aber die Anfälle, obwohl äusserst gefährlich aussehend, sind doch meist ungefährlich, wenn uncomplicirt. Reines Asthma kürzt das Leben nicht ab. In diesem Zustande ist also die Prognose, wenigstens in Bezug auf Gefahr, günstig. Werden die Anfälle sehr häufig und intens, treten complicirendes Emphysem oder Herzerkrankung auf, so wird dadurch die Prognose ungünstig. Bei Greisen, bei sehr geschwächten Personen kann auch ein asthmatischer Anfall tödten. Es ist dies selten, macht aber in Bezug auf die Prognose doch vorsichtig.

Behandlung. Vor Allem sind die Gelegenheitsursachen der Anfälle sorgsam zu meiden, und ist dies in Bezug auf die Wahl des Wohnortes des Kranken wichtig, daher Ortswechsel oft günstig. Das Schlafzimmer habe eine reine, trockene Luft, sei im Winter hinreichend warm und geräumig. In Bezug auf Sommeraufenthalt prüfe man das subjective Befinden der Kranken. Küsten- und subalpine Luft wirken meist günstig, für Manche auch höhere Alpenluft, Wohnen in Wäldern. Unreine Luft in mit Menschen überfüllten Räumen ist besonders schädlich. Laufen, schnelles Steigen, angestrengte Bewegung sind zu meiden, ebenso Erkältung und Durchnässung, sowie jeder Excess. Durch kalte Waschungen, Fluss- und Seebäder müssen die Kranken sich möglichst gegen atmosphärische Schädlichkeiten abhärten. Die meisten Kranken werden kurzathmig, wenn sie im Dunklen schlafen, daher eine Nachtlampe in ihrem Zimmer nöthig ist.

Die Anfälle selbst kann man nur in den seltenen Intermittensformen durch Chiningebrauch zum Schwinden bringen; während des Anfalles schaffe man den Kranken frische Luft, nehme jeden Druck beengender Kleidungsstücke hinweg, lasse sie eine gehörig gestützte Stellung einnehmen, reibe die Magen- und untere Brustgegend mit Senfspiritus oder mit reinem Chloroform ein, lasse auch Aether oder Chloroform mit grosser Vorsicht, nicht bis zur Narkose, inhaliren. Eine subcutane Morphiuminjection von gr. $^1/_8$—$^1/_6$ kann oft rasch erleichtern. Warmes aromatisches Getränk, Thee, Kaffee, Punsch, Grog, können günstig sein. Innerlich lasse man, wenn es nicht besser wird, Laudanum und Liquor Ammonii anisati zu je 5 Tropfen in Zuckerwasser oder lauem Getränk halbstündlich nehmen

oder auch gr. jj—jjj Pulvis Doweri mit gr. j Kampher. Bei hartnäckigen, sich sehr in die Länge ziehenden Anfällen erleichtert ein Brechmittel oft sehr. Ausser für reine Luft im Krankenzimmer sorge man für helle Erleuchtung. In der Zwischenzeit reiche man sonst das Nervensystem günstig umstimmende Mittel, aber mit Consequenz und nicht zu häufigem Wechsel; zu diesen gehören vor Allem die Solutio Fowleri zu 3mal täglich 2—5 Tropfen oder das Acidum arsenicosum allmälich steigend zu $^1/_{30}$—$^1/_8$ gr. in 24 Stunden. Chinin zu 5—10 gr. täglich längere Zeit fortgesetzt, erleichtert manche Kranken sehr. Die Tinctura Lobeliae inflatae, wenn sie von guter Qualität ist, zu 3mal täglich 15—20 Tropfen, ist mitunter sehr nützlich. Ich wende sie öfters mit gleichen Theilen oder der doppelten Quantität der Tinctura Opii benzoica an. Mit dem Gebrauch der Narcotica in der Zwischenzeit der Anfälle sei man vorsichtig. Kleine Dosen von Extractum Belladonnae oder Strammonii mit Aqua Amygdalarum amararum, Inhaliren narkotischer Dämpfe, Rauchen von Strammonium-Cigarren mit Kampher werden empfohlen, haben aber fast immer geringe Wirkung. Bei Hysterischen verbindet man diese verschiedenen Mittel mit Baldrian, Asa foetida, verschiedenen Aether- und Ammoniumpräparaten. Als mehr empirische Mittel nenne ich noch die Bignonia catalpa im Infus zu ʒjj—jjj auf ℥vj Flüssigkeit, das Cajeputöl, das zeitweise Aetzen des Schlundes mit Liquor Ammonii caustici, Argentum nitricum in kleinen Dosen, das von Huss empfohlene Platinchlorür zu 4mal täglich gr. $^1/_4$—jj. Bei complicirender Anämie sind Eisen- und Chinapräparate indicirt. Ausser den bereits erwähnten Luftcuren im Sommer werden manche Asthmatiker durch Schwefelbäder sehr erleichtert, und diesen kann man dann auch Schwefelinhalationen anrathen. Molkencuren in subalpinen Gegenden, allein oder mit dem Gebrauch von Eselinmilch combinirt, erleichtern manche Asthmatiker sehr. Charlottenbrunn, Reinerz, Salzbrunn sind besonders gute schlesische Curorte. Reichenhall, die Schweizer Molkencurorte, Wysburg im Canton Bern, Ems bei bestehendem Katarrh, Weilbach, sowie im Spätsommer Traubencuren am Rhein, am Genfer See sind ebenfalls zu empfehlen.

3. Pneumonie.

Wir werden zuerst die acute Pneumonie besonders beschreiben, und zwar nach einander die diffuse, lobare Pleuropneumonie, und die disseminirte alveolare, sogenannte lobuläre. Wir werden alsdann zu der chronischen, ebenfalls in diesen beiden verschiedenen Formen, zu denen natürlich dann noch die disseminirte, interstitielle und peribronchiale kommt, übergehen, diese aber mit der soge-

nannten Tuberculose, wegen der Identität in den Erscheinungen zusammen als tuberkelartige Erkrankungen der Lungen beschreiben.

A. Diffuse Pleuropneumonie.

Symptome und Verlauf. So latent oft die secundäre Pneumonie im Verlauf chronischer, kachektischer Processe auftritt, so ist doch bei der acuten der Beginn gewöhnlich sehr gut charakterisirt. Zeichen eines einfachen Katarrhs bestehen einige Tage vorher oder fehlen. Ein initialer Schüttelfrost dauert eine oder mehrere Stunden, dann folgt ein intenses Fieber, wobei Frost und Hitze anfangs noch abwechseln können. Seitenstechen, Kopfschmerzen, Kurzathmigkeit gesellen sich bald zum continuirlichen Fieber. Das Seitenstechen ist schmerzhaft oder mehr dumpf, reissend, fehlt meist bei Pneumonie der Spitze. Am häufigsten sitzt es nach aussen von der Brustwarze. Durch Husten, tiefe Inspiration, zuweilen durch Druck wird der Schmerz vermehrt, selten breitet er sich über die ganze Brustseite aus. Das Athmen ist beengt, beschleunigt, 36—40 in der Minute. Die Sprache ist unterbrochen, die afficirte Thoraxhälfte wird beim Athmen unvollkommen ausgedehnt. Der Husten wird schon am ersten Tage häufig, quälend, besonders Abends und in der Nacht, findet in kurzen Stössen statt und zeigt schon früh zähe, klebrige, Blut enthaltende Sputa, bald mehr messingfarben, gelbbraun und rostfarben, bald intenser blutig. In ihnen findet man meist kleine röhrige, verzweigte, pseudomembranöse Gerinnsel aus den Bronchiolen und Alveolen. Man sieht sie gewöhnlich vom 3. bis zum 7. Tage. Sonst enthält der zähe, klebrige Schleim zahlreiche Blutzellen, Epithelien und im Anfang nur wenige Eiterzellen. Von den weiteren Veränderungen der Sputa später. Im ersten Congestivstadium ist der Percussionston normal oder mehr tympanitisch. Dieser geht aber bald in dem Masse, als die Alveolen infiltrirt werden, in einen leeren, matten Ton über, welcher der Ausdehnung des Lungenlappens entspricht, ja bei weiterer Entwicklung zweier Lappen eines Lungenflügels; bei doppelter Pneumonie zeigt sich später auch auf der anderen Seite matter Ton. Bei central beginnender Pneumonie kommt die Dämpfung erst später. Die Elasticität der Intercostalräume ist merklich gemindert, mit der Abnahme der Infiltration wird der matte Ton heller, vorübergehend wieder tympanitisch. Unter dem Schlüsselbein der erkrankten Seite ist erhöhter oder leicht tympanitischer Ton während der Hepatisation häufig wahrzunehmen. Zu diesen Erscheinungen gesellt sich ein mehr geschwächtes, schon früh von einem sehr kleinen, feinblasigen Knistern begleitetes Athmen, welches sich von den an andern Stellen der Brust oft wahrnehmbaren katarrhalischen Rhonchis durch seine Feinheit unterscheiden lässt. Es besteht hauptsächlich, aber

nicht ausschliesslich, bei der Inspiration, wird durch tiefes Athmen und Husten besonders häufig. In dem Masse, als das zuerst flüssige Exsudat der Alveolen und Bronchiolen fester wird, schwindet das feinblasige Knistern, welches man aber noch an anderen Stellen wahrnehmen kann. So entsteht ein scharf blasendes, bronchiales Athmen, welches man anfangs bei der Exspiration, später auch bei der Inspiration sehr deutlich hört. Dieses rauhe, scharfe Röhrenathmen ist von Bronchophonie begleitet. Die Stimmvibration ist gemehrt. Momentane Verstopfung der zuführenden Bronchien kann in der Untersuchung täuschen. Lässt man den Kranken husten, so nimmt man bronchiales Athmen und Bronchophonie dann sofort wieder wahr. Wird das feste Infiltrat wieder flüssiger, wobei ein Theil resorbirt, ein Theil ausgeworfen wird, so wird das bronchiale Athmen wieder schwächer und verbindet sich mit feinknisterndem Rasseln, dem es allmälig ganz Platz macht, und das auch nach und nach ganz verschwindet. Bei sehr protrahirter Pneumonie besteht jedoch das bronchiale Athmen oft lange Zeit mit knisternden Rhonchis verbunden fort. An den Grenzen der Hepatisation findet man ein normales oder geschwächtes, zuweilen auch verstärktes Athemgeräusch. Nimmt, was selten der Fall ist, der geringe Pleuraerguss bedeutend zu, so wird in seiner Ausdehnung das Athmen, so wie die Stimmvibration sehr geschwächt. Bildet sich ein Abscess, der später mit den Bronchien communicirt, so wechselt auf ihm der Ton, matt, wenn die Höhle gefüllt ist, heller, leicht tympanitisch, wenn sie entleert ist. Es kann dann auch das Geräusch des gesprungenen Topfes wahrgenommen werden, sowie die Sputa mikroskopisch elastische Fasern darbieten. Indessen sind Lungenabscesse, die überhaupt nicht häufig sind, auch öfters ohne alle charakteristische Zeichen vorhanden. Der Uebergang der Pneumonie in diffuse Eiterung, graue Hepatisation hat gewöhnlich keine besondern physikalischen Zeichen, wohl aber wichtige andere; hiervon später.

Der Puls ist von Anfang an beschleunigt, gewöhnlich in den ersten Tagen resistent, oder auch breit und hart, 96—108, ja 120 Pulsschläge in der Minute zeigend. Später wird er klein, bleibt aber resistent. Die Hauttemperatur ist von Anfang an gemehrt und schwankt in der Regel Morgens und Abends zwischen 39 und 40 °. Letztere Temperatur wird nur in intensen Fällen und bei schlimmem Ausgange bedeutend und anhaltend überschritten. Abends und in der Nacht ist auch das Athmen beengter, der Husten häufiger und quälender. Während der fieberhaften Periode klagen die Kranken über heftigen Durst, vollkommenen Appetitmangel. Die Zunge ist belegt, der Geschmack pappig. Erbrechen und Durchfall sind bei Erwachsenen selten, Verstopfung häufig. Die Harnsecretion ist vermindert, der Harn ist sauer, hochgestellt, leicht geröthet, mit

vermehrter Menge von Harnstoff, Harnsalzen und Harnsäure, mit vermehrtem specifischen Gewicht, mit Abnahme der Chloride, Phosphate und Sulphate, Verhältnisse, die sich mit dem Eintritt der Lösung ausgleichen. Albuminurie geringeren Grades ist auf der Höhe der Krankheit nicht selten.

Wie der Anfang ein plötzlicher, die Zunahme eine stetige war, ist die Besserung auch gewöhnlich durch plötzlichen Abfall der Fiebererscheinungen, durch wahre Krisen, charakterisirt. Die Temperatur nimmt rasch ab, ja sinkt unter die Norm. Die vorher trockene Haut bedeckt sich mit reichlichem Schweisse, der Harn wird reichlicher, heller, sedimentirend und zeigt rasche Abnahme des Harnstoffs und Zunahme der Chloride. Jedoch stehen, wie wir bald sehen werden, die kritischen Erscheinungen keinesweges im steten Verhältniss zu der Abnahme der örtlichen. Von Seiten des Nervensystems bemerkt man in den ersten Tagen heftigen Kopf- und Frontalschmerz, welcher gewöhnlich nach dem 3. oder 4. Tage abnimmt und bald verschwindet. Abspannung und Schwäche sind oft so bedeutend, dass Verwechslung mit Typhus in der ersten Zeit nicht selten vorkommt. Die Nächte sind unruhig, Husten, Dyspnoe, Kopfschmerz, gemehrtes Fieber hindern fortdauernd am Schlaf. In den ersten Tagen ist das Gesicht geröthet, später eher bleich. Die Kranken liegen gewöhnlich auf dem Rücken oder der afficirten Seite.

Der Verlauf der Pneumonie ist in der ersten Zeit ein progressiver, so dass man bei der weiteren Ausdehnung die Zeichen der Anschoppung und des Infiltrats gewöhnlich neben einander findet. Meist beginnt die Pneumonie an der hintern Oberfläche, dehnt sich gegen das Centrum aus, ist dann auch in der Axillargegend constatirbar und im obern Lappen auch nach vorn unter der Clavicula. Seltner beginnt sie central und erreicht später die Oberfläche. Die Ausdehnung geschieht je nach dem Ausgangspunkt von unten nach oben, von oben nach unten, oder von der Mitte nach einer dieser Gegenden. In der rechten Lunge ist der Sitz häufiger, als in der linken, in ersterer besteht sie in mehr als der Hälfte der Fälle, in letzterer in mehr als $^1/_3$, in den übrigen Fällen ist die Pneumonie doppelt, wo gewöhnlich auch erst die rechte Seite ergriffen wird. Der untere Lappen ist der häufigst ergriffene, der obere der seltnere, der mittlere Lappen der seltenste Ausgangspunkt. Während das Fortschreiten, selbst über einen ganzen Lungenflügel, verhältnissmässig rasch eintreten kann, wird bei doppelter Pneumonie die zweite Lunge meist erst in der zweiten Woche befallen. In dieser Lunge erreicht sie selten die Ausdehnung, wie in der andern. Die Dauer des ersten Stadiums der Anschoppung währt in der Regel 3 Tage, wechselt zwischen 2 und 4; ziemlich gleich ist die Dauer des zweiten,

während das Stadium der Resolution meist ziemlich die zweite Woche einnimmt, die Genesung aber erst in der 4. bis 5. vollständig wird. Während Kopfschmerz und Seitenstechen schon nach dem 4. Tage aufhören, dauern Husten, Dyspnoe und blutiger Auswurf gewöhnlich noch einige Tage fort, letztere verlieren jedoch schon vor dem Eintritt der Resolution oder ziemlich constant mit diesem ihre blutige Beschaffenheit, ihre Klebrigkeit und gleichen dann immer mehr den Sputis der reifen Bronchitis. Während der Abnahme der physikalischen Erscheinungen im Resolutionsstadium zeigen gewöhnlich noch einzelne Stellen die Indicien mehr starrer Infiltration, und da in den zuletzt afficirten Theilen die Resolution später zu Stande kommt, hat man gewöhnlich noch im Laufe der 2. Woche die meisten physikalischen Erscheinungen, freilich in sehr verschiedener Vertheilung. Zur Zeit der kritischen Defervescenz ist Herpes labialis nicht selten und meist prognostisch günstig. In einer Reihe von Fällen treten die kritischen Erscheinungen schon vor und gegen den 5. Tag ein, noch häufiger gegen den 6. oder 7., aber nicht unbeträchtlich ist die Zahl der Fälle, in welchen die Defervescenz vom 8. zum 10. Tage, ja noch in 1/5 der Fälle in der zweiten Hälfte der zweiten Woche eintritt; nach meinen Beobachtungen bleiben dann noch etwa 9 % übrig, in denen die merkliche Besserung erst in der 3. bis 4. Woche erfolgt. Die letzten Tage der ersten Woche sind also die häufigsten für den günstigen Wendungspunkt, dagegen kann ich keine bestimmten, fixen, kritischen Tage annehmen. Recrudescenzen nach bereits kritischer Defervescenz kommen vor und ist alsdann, sowie bei etwas protrahirtem Verlaufe, der Uebergang in chronische Pneumonie weniger selten, als man bisher geglaubt hat. Während im Mittleren die Convalescenz in der zweiten Hälfte der zweiten und in der dritten Woche erfolgt, verlassen doch die meisten Kranken das Spital erst in der 4. bis 5. Woche und manche noch viel später. Zwischen dem 10. und 14. Tage ist bei protrahirtem Verlauf ausser Recidiven auch Uebergang auf die andere Lunge nicht ganz selten. Andauernde Albuminurie mit bedeutender Verminderung der Chloride deutet auf protrahirten Verlauf, einfacher katarrhalischer Ikterus verzögert nicht sehr. Die später zu beschreibenden Formen mit typhoidem, asthenischem Charakter ziehen sich mehr in die Länge. Chronische Pneumonie zeigt gewöhnlich schon von der zweiten Woche an einen schleppenden Verlauf, und hier fehlen die Krisen meistens. Protrahirter wird ferner der Verlauf, wenn die begleitende Pleuritis zunimmt oder wenn diese auf der anderen Seite auftritt. Bei vorher vernachlässigten Kranken ist im Spital der Verlauf ein langsamerer. Complicationen der verschiedensten Art verlängern natürlich auch die Krankheit. Der tödtliche Ausgang der Pneumonie hängt oft mit

dem jauchig-eitrigen Zerfliessen des Infiltrats zusammen. In solchen Fällen wird das Athmen mühsam, beschleunigt, kurz, der Auswurf missfarbig, jauchig, braunroth, ähnlich der Pflaumenbrühe, oder schmutzig-grünlich, ja manche Kranken können gar nicht mehr expectoriren. Die Hauttemperatur bleibt andauernd hoch, über 40 und 41°, mitunter mit terminalem Abfall bei Collapsus. Der Puls wird klein, schwach, elend, unregelmässig. Delirien, welche bei Säufern und bei Pneumonie des oberen Lappens auch sonst wohl ohne schlimme Bedeutung eintreten, werden alsdann andauernd, gehen in Sopor und Coma über; der Verfall der Kräfte ist rasch ein bedeutender, die Zunge wird trocken, der Blick matt, die Züge fallen ein, die Haut bedeckt sich mit klebrigem Schweiss und der Tod tritt ein.

Von den physikalischen Zeichen der Abscessbildung haben wir bereits gesprochen; hierzu kann noch Durchbruch einer gewissen Menge von Eiter in die Bronchien, plötzlich auftretend, kommen. Die durch Zerfall und Eiterung zu Stande gekommene Höhle kann, nach Verschwinden der übrigen Symptome, noch für längere Zeit die später genau zu erörternden Zeichen einer Caverne geben. Aehnliche Zeichen grösserer Zerstörung, mit gurgelnden Geräuschen, mit aashaft stinkenden, Fettkrystalle und Detritus enthaltenden Sputis und meist raschem Verfall der Kräfte und ganz typhoidem Zustande, beobachtet man bei Uebergang in Lungenbrand, welchen ich jedoch auch mehrfach mit langsamer Genesung habe enden sehen.

Der Ausgang in chronische Pneumonie ist, wie wir gesehen haben, ein langsamer; alsdann können aber Monate lang die Zeichen der Infiltration, meist jedoch mit Rasselgeräuschen gemischt, bestehen. Die Mattigkeit dauert fort, die Sputa haben mehr den katarrhalischen Charakter, werden bei Cavernen stossweise ausgeworfen, enthalten elastische Fasern. Das Fieber dauert in mässigem Grade fort. So kann mit geringen Schwankungen dieser leicht fieberhafte pneumonische Process Monate lang bestehen, aber auch dann noch mit langsamer Genesung enden. Die Kranken kommen zwar herunter, zeigen aber nur selten hochgradigen Marasmus. Allmälig kann das infiltrirte, besonders interstitielle Gewebe verschrumpfen, durch andauernde cirrhotische Verdichtung Bronchiektasie und Schwinden vieler Bronchiolen zur Folge haben, oder es entwickeln sich in der gleichen oder in der andern Lunge kleine disseminirte, alveolärpneumonische Heerde, oder es kommt auch zu wirklicher, disseminirter Granulationsbildung (Tuberculose), und alsdann geht die Krankheit allmälig in Marasmus mit hektischem Fieber, mit endlich tödtlichem Ausgang über. Häufig ist übrigens bei vorher ganz gesunden Lungen dieser Ausgang gerade nicht. Auch hier aber, wie

bei allen chronischen Entzündungen der Lungen, kann Besserung eintreten, freilich nur in den seltensten Fällen mit nachhaltiger Genesung. Bei manchen Kranken kann es nachgewiesen werden oder ist es wahrscheinlich, dass schon vorherige kleine disseminirte pneumonische Heerde latent bestanden und so diese schlimme Verlaufsart bedingt haben.

Von Complicationen sind noch speciell zu erwähnen die bedeutend werdende Pleuritis, noch häufiger ausgedehnte Bronchitis, selbst Bronchiolitis, welche man mehr bei katarrhalischer Pneumonie beobachtet. Vorherige chronische Bronchitis und Emphysem macht den Verlauf bedenklicher. Disseminirte Pneumonie im Beginne, Tuberculose in früheren Stadien ist oft schwer zu erkennen, macht aber die Krankheit viel bedenklicher. Pericarditis, Endocarditis, Meningitis kommen vor. Icterus ist relativ viel häufiger, jedoch eben so gut bei linksseitiger, wie bei rechtsseitiger Pneumonie. Zu den unangenehmen, die Behandlung störenden Complicationen gehören Magen- und Darmkatarrh, besonders hartnäckiger Durchfall. Morbus Brightii ist ein nicht seltener Ausgangspunkt der Pneumonie. Bei acutem Rheumatismus ist einseitige, selbst doppelte Pneumonie zwar nicht häufig, aber gefährlich. Pneumonie ist häufig Endkrankheit bei Lebercirrhose und Carcinom, überhaupt bei chronisch-kachektischen Zuständen. Auffallend selten ist Pneumonie bei Chlorotischen. Bei der namentlich im Norden sehr häufigen Complication mit Alcoholismus tritt Delirium tremens oft im Laufe der Pneumonie ein. Untersucht man die Kranken während des ganzen Verlaufes genau, so findet man bei Pneumonie in ziemlich $^1/_3$ aller Fälle Complicationen.

Formen der Pneumonie. Die einfache, entzündliche, idiopathische ist die häufige; und hier kann man rascher oder langsamer verlaufende Varietäten unterscheiden, letztere mit Neigung zum Uebergange in chronische, in ihrem Verlaufe dann später der Tuberculose ähnlicher werdend. Bei dieser Form hat dann gewöhnlich vorher mehrfacher Wechsel zwischen Besserung und Verschlimmerung stattgefunden. Die früher häufiger beschriebene gastrisch-biliöse Form ist jetzt seltener, und gehören wohl dahin die Gastro-Duodenalkatarrhe mit Ikterus bei Pneumonie. Viel häufiger, namentlich in Breslau häufiger, als in Zürich, ist die adynamische, typhoide Form. Die Kranken fühlen sich äusserst schwach, der Puls ist klein und leicht comprimirbar, die Temperatur ist gewöhnlich hoch, sie sind zu Delirien geneigt, in der Nacht unruhig und aufgeregt, die Zunge ist trocken und hat einen mehr russigen Anflug. Die Kräfte verfallen schnell, der Auswurf ist meist mühsam, die Kurzathmigkeit mässig. Die Krankheit zieht sich in die Länge, die Krisen sind unvollständig und der Tod ist hier viel häufiger, als bei der ge-

wöhnlichen Form. Armuth, schlechte Nahrung, schwache Constitution, Schwächung durch frühere Krankheiten, geistige Depression begünstigen diesen Zustand. Die Lungenentzündung der Branntweinsäufer zeigt schon früh die Anlage zu grosser geistiger Erregung mit Zittern und schon in den ersten Tagen sich entwickelndem Delirium tremens, welches etwa 3 — 5 Tage dauert und die Kranken sehr entkräftet. Bei andern Säufern ist früh Prostration mit Neigung zu Sopor und Coma vorhanden. Dabei zeigen sich Zittern der Arme, stotternde Sprache, Sinnestäuschungen und stille Delirien; die trockene Zunge zittert beim Herausstrecken. Diese letzte Form kommt besonders bei bereits vorgerücktem Alcoholismus vor. Bei beiden ist die Gefahr merklich grösser, als bei genuiner Pneumonie. Eine wirklich intermittirende Pneumonie habe ich nie beobachtet, wohl aber in mannigfachster Art Complicationen von Intermittens und Pneumonie. Verschleppte Pneumonien mit schlechter hygienischer Behandlung gleichen öfters der typhoiden Form, aber der Puls ist nicht weich und schwach, die Zunge nicht trocken, das Sensorium, selbst bei intenser Dyspnoe, frei.

Wir haben schon öfters von der secundären Pneumonie gesprochen, sie tritt im Laufe verschiedener acuter oder chronischer Krankheiten auf und zeichnet sich durch ihren schleichenden, mehr latenten Charakter aus. Der Anfangsfrost fehlt oft, die Dyspnoe ist gering, der Husten unbedeutend, daher nur die Brustuntersuchung die Diagnose sichern kann, welche hier auch eine hohe prognostische Wichtigkeit hat.

Wir wollen nun noch einen Blick auf die Pneumonie der Kinder und Greise werfen. Wir sprechen natürlich hier nur von der diffusen, lobaren Pneumonie.

Bei Kindern hat das Knisterrasseln nicht die Feinheit, wie bei Erwachsenen, die physikalischen Charaktere dehnen sich eher nach vorn aus, schon gegen den zweiten bis dritten Tag bestehen die Zeichen des Infiltrats, die Lösung beginnt vom 6. bis 9., und im Laufe der 3. Woche ist im günstigsten Falle alles zur Norm zurückgekehrt. Der anfangs kurze, trockene Husten wird bald feucht, aber die Sputa sieht man nur selten und dann als leicht blutig tingirten Schleim, da die Kinder die Sputa verschlucken. Das Athmen ist beschleunigt, zwischen 40 und 60 in der Minute bei jüngern, 40 bei älteren Kindern, und bei schlimmem Verlauf noch merkliche Zunahme dieser Frequenz. Dabei hat das Athmen etwas Kurzes, Ungleiches; das Knistern hört man gewöhnlich schon in der Nähe des Kranken. Das Gesicht hat einen ängstlichen Ausdruck, Nasenathmen, glänzender Blick, rothe Wangen, Cyanose der Lippen; schneller Verfall der Züge bei lethalem Ausgang. Nach dem 7. Tage sehen die Kinder bleich und matt aus, auch bei ganz günstigem

Verlaufe. Die Haut pneumonischer Kinder ist in den ersten Tagen gewöhnlich so turgescirend, dass man an ein Exanthem glaubt. Die Pulsfrequenz ist viel höher, als bei Erwachsenen, bei verhältnissmässig nicht höherer Temperatur. Tritt nach Abfall des Fiebers neue Steigerung ein, so deutet dies auf Rückfall oder Complication. Bei Pneumonie der Kinder ist eine andauernde Temperatur von 40 und etwas darüber weniger bedenklich, als bei Erwachsenen. Noch ist der häufige Beginn der Pneumonie der Kinder mit Erbrechen ganz besonders hervorzuheben. Interessant ist auch die cerebrale Form der Pneumonie, eklamptische Anfälle, Delirien, Sopor und Coma zeigen sich besonders in den ersten Tagen; letztere prädominiren, dabei nicht selten Erbrechen, Verstopfung, und untersucht man die Brust nicht genau, was ich bei allen Kinderkrankheiten stets empfehle, so wird die Pneumonie gewöhnlich verkannt und für ein Hirnleiden gehalten. Ebenso latent, wie bei Erwachsenen, verläuft auch die im kindlichen Alter nicht seltene secundäre Pneumonie.

Die Pneumonie der Greise hat oft einen sehr versteckten Charakter. Der Anfangsfrost fehlt oft, ebenso das Seitenstechen; das Fieber ist weniger bedeutend, initiales Erbrechen besteht nicht selten. Bei beschleunigtem Athmen ist die Dyspnoe nur mässig, und doch hat das Athmen etwas Kurzes, Keuchendes, Aengstliches, dabei Cyanose an Lippen und Wangen. Der Husten hat auch etwas Kurzes und Mühsames, die Expectoration hat häufig nichts Charakteristisches, ist namentlich ungleich weniger constant blutig gefärbt, als bei Erwachsenen. Der matte Ton des Infiltrats ist weniger deutlich, das Knistern grober, das bronchiale Athmen wandelbarer, weniger constant, die Bronchophonie weniger deutlich. Der Puls wird im weiteren Verlaufe oft unregelmässig, kritische Erscheinungen sind weniger constant. Die Zunge wird oft schon früh trocken und rissig, dabei Neigung zu Sopor und Tendenz zu überraschendem tödtlichem Collaps. Nach dem 60. Jahre stirbt auch an lobarer, diffuser Pneumonie mindestens $^1/_3$ — $^1/_2$ der Befallenen. Kommt es zur Genesung, so ist diese eine langsame, protrahirte, ja Uebergang in chronische Pneumonie mit ihren Folgen ist nicht selten und kann besonders im oberen Lappen ein der Tuberculose sehr ähnliches Krankheitsbild bieten.

Pathologische Anatomie. Der Sitz ist viel häufiger rechtsseitig, als links, ungefähr im Verhältniss von 3 zu 2; doppelseitige Pneumonie kommt ungefähr in $^1/_8$ der Fälle vor. Der Ausgangspunkt vom unteren Lappen ist mindestens 3 mal so häufig, als der vom oberen; viel häufiger sind die hinteren Lungenpartien afficirt, mit späterer Ausbreitung nach vorn, oder die Pneumonie beginnt als centrale. In dem ersten anatomischen, dem Congestiv-Stadium, ist

die Lunge sehr mit Blut überfüllt, das Gewebe dunkel, violett, weniger elastisch, von röthlichem Serum infiltrirt. Hin und wieder kleine Ekchymosen oder vesiculäre Blutergüsse. Das Gewebe ist schwerer, compacter, schwimmt unvollkommen. Bald kommt hierzu ein zuerst flüssiges, dann immer fester werdendes Infiltrat der Bronchiolen, ganz besonders der Alveolen, aber auch das interstiticlle Gewebe ist serös infiltrirt, die Wände dcr Alveolen sind abnorm steif. Das Infiltrat besteht theils aus transsudirter Flüssigkeit, theils aus rasch zunehmender, enormer Zellenwucherung. Die entzündete Lunge wird sehr umfangreich, daher sie beim Herausnehmen oft noch die Rippeneindrücke zeigt. Auch die entsprechende Pleura zeigt viele feine Gefässe, kleine Ekchymosen, hat ein mattes, graues Ansehen, ist leicht verdickt und bedeckt sich schon früh mit graugelben, pseudomembranösen Flocken, später mit grösseren Pseudomembranen, und folgen seröse Transsudate der Pleurahöhle. Die frisch infiltrirte Lunge ist rothbraun, auf der Oberfläche marmorirt, auf den erweiterten Polygonen wechseln klcine graugelbe Flecke mit dunkler Röthe und schwarzem Pigment. Die Flecke sind erweiterte, nadelkopfgrosse, traubenförmige Lungenbläschen. Die Grenze zwischen den Läppchen ist verwischt, das hepatisirte Lungengewebe ist compact, schwer, wenig elastisch, leicht zerdrück- und zerreissbar, sinkt im Wasser und ist nicht aufzublasen. Auf frischem Schnitt findet man zwischen röthlich-violettem Gewebe eine Menge kleiner hanfkorn- bis stecknadelkopfgrosser Granulationen, durch Zusammenfliessen umfangreicher, graugelb. Sticht man sie an, so kann man die steife, offenstehende leere Wand und den herausgedrückten Inhalt als gelblichen Pfropf unterscheiden. Es handelt sich hier um den inneren Abdruck der Alveolen und Bronchiolen, bestehend aus körnigt-infiltrirten Epithelien und vorwiegend jungen Epithelien, ähnlich den Eiter- oder Pyoidzellen, von halbflüssiger Consistenz oder zu feinen, pseudomembranösen Gerinnseln verdichtet, welche sich gewöhnlich noch weiter in die Bronchien, ja in der Form der pseudomembranösen Pneumonie in die grösseren Bronchien fortsetzen. Blutzellen sind in verschiedener Form damit gemischt. Die Wände der Bläschen und ihre Umgebung zeigen ein feinkörniges Infiltrat. Die Zellenwucherung kommt wahrscheinlich aus den Bronchiolen, und wuchern die Epithelien derselben bis in die Alveolen, welche sie ausfüllen. Die anatomische Heilung findet durch Verflüssigung des Infiltrats, durch Resorption und durch Ausstossen und Expectoration der verschrumpfenden, zelligen Elemente statt. Eine neue Epithelschicht ersetzt die abgestossene. Die schlimme anatomische Wendung, welche man graue Hepatisation genannt hat, besteht bei zurückbleibender Hyperämie in jauchigem Zerfliessen des Infiltrats. Das infiltrirte Gewebe ist erweicht, graugelb, stellen-

weise mattroth, körnig. Durch Fingereindruck erzeugt man confluirende, eitrige Ansammlungen, welche Ungeübte mit Abscessen verwechseln. Diese sind viel seltener, als man glaubt, erreichen den Umfang einer Wallnuss, auch wohl eines kleinen Apfels, sind unregelmässig, werden später mit einer feinen Membran ausgekleidet und schrumpfen allmälig zusammen. Dissecirende Entzündung, bei welcher ein Stück Lungengewebe durch einen diphtheritisch-ulcerösen Process immer mehr von seiner Umgebung getrennt wird, bis es zuletzt nur noch an einem Stiel hängt, oder als Sequester in die Höhle fällt, macht den Uebergang zu circumscripter Gangrän. Diffuser Brand ist ein relativ seltener Ausgang. Wir müssen hier gleich bemerken, dass der Tod bei der Pneumonie keinesweges an die grosse Ausdehnung, ja auch nicht nothwendig an den Uebergang in graue Hepatisation gebunden ist.

Chronische, diffuse Pneumonie ist viel häufiger, als man geglaubt hat, geht meistens aus acuter hervor, kann aber auch von Anfang an schleichend verlaufen. Ebenso kann chronische Pneumonie ein nur partieller Ueberrest der diffusen, ausgebreiteten als Abscess, als dissecirender, pneumonischer Heerd, als graugelber, mehr umschriebener Exsudatknollen bleiben. Auch können secundäre Heerde gelben, aplastischen Exsudates, dem Tuberkel ähnlich, oder in allen Abstufungen Hohlräume, Cavernen entstehen. Bei der gewöhnlichen chronisch werdenden, diffusen Pneumonie ist nicht nur die interstitielle und die im Innern des Lungengewebes stattfindende Absorption sehr gestört, sondern es werden auch die durch Expectoration entleerten Massen immer durch neue ersetzt. In den ersten Wochen ist dann das Lungengewebe fest, dunkelroth, körnig, aber allmälig wird es immer matter, gelbbraun, schmutzig gelb, mattgelb, nicht selten mit kleinen acuten Entzündungsheerden in der Umgebung. Das ganze Lungengewebe wird immer mehr anämisch und sieht zuletzt einem tuberculösen Infiltrat ähnlich, — tuberculisirende, oder richtiger tuberkelähnliche, diffuse Pneumonie.

Eine andere, sehr wichtige Form der chronischen Pneumonie hat einen mehr schleichenden Verlauf, zeigt mehr die Tendenz zu geringerer Ausdehnung, und neben dieser zu einzelnen, kleineren Heerden. Sie ist im Beginn grauroth oder mehr gelbroth mit einem Stich ins Rosige, mässig saftreich; das Infiltrat ist halb durchsichtig, besonders an den mehr grauen Stellen und zeigt wenige oder keine Granulationen auf der Schnittfläche. Die röthliche Farbe verliert sich allmälig, und wenn auch stellenweise um die Bronchien herum das Gewebe ein mehr mattgelbes Ansehen bekommen kann, so ist die natürliche Tendenz die der Verschrumpfung, wobei eine fibröse Bindegewebswucherung durch ihre Ausbreitung Alveolen und Bronchiolen obliterirt und allmälig in eine schiefergraue Verschrumpfung

übergeht. Aehnlich verhält es sich auch mit den kleinen schiefergrauen Heerden. Hier hat von Anfang an die Bindegewebswucherung vorgeherrscht, während sonst die epitheliale, pyoide es thut. Diese interstitielle Pneumonie beobachtet man auch in vorher lange durch pleuritisches Exsudat comprimirten Lungen oder auch in der Umgebung von Cavernen, parasitischen Cysten und besonders mannigfach mit tuberkelähnlicher, disseminirter Entzündung combinirt, weshalb man auch früher das halb durchsichtige, graue Infiltrat, welches bei Miliartuberculose ebenfalls nicht selten ist, zur Tuberculose bezogen oder bei der Tuberculose beschrieben hat. Die spätere schiefergraue Färbung rührt von der massenhaften Ablagerung von Pigment her und kann daher auch ein fast schwärzliches Ansehen bekommen. Peribronchitische Wucherung, umschrieben, oder mehr ausgedehnt, kommt gleichfalls bei der Pneumonie nicht selten vor.

Bei acuter Pneumonie findet man im Herzen sehr faserstoffreiche Gerinnsel. Pleuritis besteht ziemlich constant, zeigt aber nur selten einen reichlichen Erguss. Bronchitis und Bronchiolitis sind äusserst häufig.

Aetiologie. Die numerische Häufigkeit der Pneumonie ist sehr verschieden; während sie in Wien zum Beispiel 3 % aller Erkrankungen beträgt, zeigt sie 10 % in Stockholm. Ebenso schwankt die Mortalität in verschiedenen Orten und Ländern. In Bezug auf das Geschlecht zeigt das männliche in verschiednen Localitäten 2—3mal grössere Häufigkeit, als das weibliche. Wo Frauen aber an schweren Arbeiten im Freien Theil nehmen, tritt dieser Unterschied sehr zurück. Pneumonie ist eine Krankheit der verschiedensten Klimate, aber unter sehr verschiedenen Breiten finden sich wenig von derselben befallene Gegenden, so einzelne Theile Schwedens, das Land der Eskimos im Norden, St. Helena, Unterägypten, Nieder-Indien, Californien etc. Dagegen steigt Pneumonie in den Bergen bis zu den höchst bewohnten Orten. Die Luftfeuchtigkeit hat hier einen viel geringeren Einfluss, als beim Katarrh, grösser ist der der Kälte, besonders kalter Luftströmungen, wie der Nord- und Nordostwinde, und mindestens ebenso einflussreich der rasche Wechsel zwischen sehr kalten Winden und warmen Strömungen. Deshalb schützt ein gleichmässiges Klima mehr, als ein warmes. Das Gleiche sehen wir auch in Bezug auf die Jahresvertheilung; während die eigentlichen Sommermonate die geringste Häufigkeit bieten, wird im Herbst, gegen das Ende hin, besonders im November und December Pneumonie häufiger, schwankt je nach der Natur des Winters in diesem selbst, ist jedoch immer häufiger, als im Herbst und erreicht in den beiden ersten Frühlingsmonaten, im April und Mai, fast überall ihr absolutes Maximum. Im vorigen Jahr 1866 herrschte im October besonders Nordostwind, wodurch

eine ganz abnorme Häufigkeit der Pneumonie bedingt wurde, welche sonst in Breslau im October selten ist.

Die diffuse Pneumonie ist bei Säuglingen sehr selten und erreicht zwischen dem 2. und 5. Lebensjahr eine grössere Häufigkeit, zieht sich aber über die ganze Kindheit hinweg. Zwischen 11 und 15 Jahren wird die Pneumonie häufiger, als vorher, steigt nach der Pubertät, erreicht ihr Maximum zwischen 20 und 30, bleibt aber immerhin noch bis zum 45. Lebensjahre relativ häufig und wird dann zwar seltener, aber kommt bis in das höchste Alter vor. Die Mortalität ist in der Jugend bis zum 35. Lebensjahre relativ gering, schwankt zwischen 6 %, 8 % und 10 %, wird dann immer grösser, steigt auf 15 %, 20 % und bei hochbetagten Greisen fast bis auf 50 %. Schwangerschaft mehrt das Mortalitätsverhältniss auch in sonst günstigen Altersverhältnissen. Die ärmere und besonders die im Freien arbeitende, sich mannigfachen oft anhaltenden Erkältungen aussetzende Volksklasse zeigt Pneumonie viel häufiger, als Wohlhabende, und unter den Aermeren die Berufsarten mit sitzender Lebensart. Man beobachtet Pneumonie bei allen Constitutionen, aber die rein diffuse doch mehr bei Kräftigen, als bei Schwächlichen. Frühere Pneumonie prädisponirt zu einer späteren. Epidemisches Vorkommen ist in der Ebene seltener, in hohen Alpengegenden häufiger und hier in der Regel sehr verderblich, nicht selten mit typhoidem Charakter. Aeusserliche Gewaltthätigkeiten sind als Grund zuweilen nachzuweisen.

Die secundären Pneumonien treten entweder im Laufe schwerer acuter Krankheiten, wie Typhus, Pocken, Scharlach, acuter Gelenkrheumatismus, Dysenterie etc. oder im Laufe oder gegen das Ende schwerer chronischer Affectionen auf, namentlich bei chronischen Brust- und Herzerkrankungen, im Verlaufe von Morbus Brightii, Krebskachexie, Lebercirrhose etc., und alsdann beschleunigt die Pneumonie das tödtliche Ende. Auch bei organischen Hirnerkrankungen ist dies nicht selten; nach Hirnapoplexie sterben ebenfalls ältere Kranke nicht selten an Pneumonie, ebenso auch Geisteskranke und Paralytische.

Diagnose. Der deutliche Beginn mit einem Schüttelfrost, Seitenstechen, Dyspnoe, der klebrige, rostfarbige Auswurf sichern oft allein schon die Diagnose, die physikalischen Erscheinungen aber sind mit anderen kaum zu verwechseln. Bei einfacher Bronchitis sind die Rhonchi mehr zerstreut und weder von Mattigkeit, noch von bronchialem Athmen begleitet. Der Beginn der Pneumonie auf einer Seite, in einem Lappen ist ebenfalls charakteristisch. Ebenso hat auch die verstärkte Stimmvibration bis in die protrahirtesten chronischen Formen eine hohe diagnostische Wichtigkeit. Sie ist im Gegentheil constant vermindert bei exsudativer Pleuritis; bei dieser

fehlen auch das feine Knistern, die rostfarbenen Sputa, das Athmen ist geschwächt oder gar nicht zu hören. Das oberhalb des Ergusses wahrnehmbare bronchiale Athmen ist weicher und milder, als bei Pneumonie; die Bronchophonie hat einen mehr zitternden, mekkernden Ton. Selbst bei central beginnender Pneumonie kann man schon früh bei sehr tiefem Athmen und Husten die physikalischen Zeichen constatiren. Bei disseminirter, tuberkelähnlicher Pneumonie treten die Erscheinungen schleichender, langsamer auf. Dämpfung nebst Knistern und bronchialem Athmen nehmen einen geringeren Raum ein und zeigen sich mehr an der Spitze oder zerstreut. Hiervon ist diffuse chronische Pneumonie sowohl durch die Anamnese, als die Ausdehnung der Erscheinungen leicht zu unterscheiden. Verwechslung mit Typhus kann nur bei höchst nachlässiger Brustuntersuchung stattfinden. Die mehr latenten, secundären Pneumonien, sowie die der Greise, sind bei genauer Brustuntersuchung gleichfalls leicht zu erkennen. Bei jeder, mit Frost beginnenden Erkrankung eines Greises ist eine wiederholte, genaue Brustuntersuchung nöthig; das Gleiche gilt von der Pneumonie der Kinder, besonders bei der cerebralen Form. Die broncho-vesiculäre Pneumonie, die Alveolitis und Broncho-alveolitis wird bald besonders beschrieben werden. Bei Kindern und bei Greisen ist das schnelle, kurze, oberflächliche Athmen ein wichtiges Indicium, selbst bei subjectiv nicht angegebener Athemnoth. Ebenso ist das geröthete, stellenweise cyanotische Gesicht von Bedeutung.

Prognose. Hat auch die Pneumonie die entschiedene Tendenz, in der grösseren Mehrzahl der Fälle von selbst zu heilen, so ist doch immer die Prognose mit Vorsicht und als zweifelhaft zu stellen. Secundäre Pneumonien sind in allen Altern sehr schlimm; bei genuiner Pneumonie ist in den zwei ersten Lebensjahren und nach dem 60. Jahre die Prognose stets bedenklich; am günstigsten ist der natürliche Verlauf vom 11. bis 25. Jahre, immerhin noch gut bis zum 35.; von nun an steigt die Mortalität von 5 zu 5 Jahren, mindestens um ebenso viel Procente, bis sie im hohen Greisenalter die Hälfte der Erkrankten betrifft. Bei Frauen ist die Pneumonie gefährlicher, als bei Männern, besonders bei schwangeren. Schwache Constitution, schlechte äussere Verhältnisse, besonders Alcoholismus, verschlimmern die Prognose. Im Allgemeinen ist die rechtsseitige Pneumonie etwas gefährlicher, als die linksseitige. Nimmt sie einen ganzen Lungenflügel ein oder ist sie doppelt, so wird dadurch die Gefahr merklich erhöht. Bei unglücklichem Ausgang tritt der Tod am häufigsten in den letzten Tagen der ersten und den ersten Tagen der zweiten Woche ein, aber noch zwischen dem 12. und 20. Tage ist in protrahirten Fällen die Gefahr zuweilen gross.

Behandlung. Wir haben gesehen, dass in der Jugend und bis

zum 35. Jahre die Pneumonie eine entschiedene Tendenz hat, von selbst zu heilen. Auf der anderen Seite giebt es kein Mittel, welches die einmal begonnene Pneumonie abortiv machen könnte, und wenn in einzelnen Fällen schon am 3., 4. und besonders am 5. Tage die Krisen eintreten, so geschicht dies nicht selten bei nur exspectativ behandelten Fällen. Aber eine passende und sorgfältige Therapie kann auch bei dieser Krankheit viel nützen. Exspectativ kann man die Pneumonie bei mässigem Fieber, mässiger Ausdehnung der objectiven Erscheinungen, nicht bedeutenden subjectiven Beschwerden besonders in der zweiten Kindheit und im jugendlichen Alter behandeln. Ruhe im Bett, reizmildernde, laue Getränke, strenge Diät, so lange kein Appetit da ist, reichen hier aus, und wird man zum Verschreiben gedrängt, so ist eine Mixtura gummosa hinreichend. Sind aber die Beschwerden bedeutender, ist die Athemnoth quälend, das Fieber intens, die Temperatur hoch, zeigt die Untersuchung eine entweder ausgedehnte oder anfangs beschränkte, aber stetig sich ausbreitende Pneumonie, ist der Kranke von guter Constitution, weder durch Alcoholismus, noch durch eine andere Krankheit geschwächt, hat die Pneumonie nicht den ausgesprochenen typhös-adynamischen Charakter, so ist der Aderlass vollkommen indicirt, und habe ich sowohl in Zürich, wie in Breslau nachgewiesen, dass direct durch den Aderlass ein rascher Abfall der Temperatur von 1 bis 2 ^{0} zu Stande kommt. Traube macht die interessante Bemerkung, dass, während die Pneumonie sich sonst selten vor dem 7. Tage kritisch entscheidet, er nach der Venäsection und wahrscheinlich durch dieselbe in einer Reihe von Fällen diese Entscheidung schon gegen den 5. Tag habe eintreten sehen. Dies stimmt mit einer von mir vielfach gemachten Erfahrung überein, dass der Aderlass im Laufe der Pneumonie in der zweiten Hälfte der ersten oder im Anfang der zweiten Woche oft viel directer verbessernd auf den Krankheitsverlauf einwirkt, als ganz im Anfang. Ich lasse in der Regel einen Aderlass von 8 bis 10, auch 12 Unzen machen und nur selten wiederholen, jedoch gehört in meiner Klinik jetzt die Venäsection bei der Pneumonie eher zu den Ausnahmen und wurde sie in der Schweiz verhältnissmässig besser vertragen und war häufiger indicirt. Sorgfältig zu vermeiden ist der Aderlass auch bei biliöser Pneumonie. Ich muss übrigens sagen, dass selbst bei intenseren Pneumonien kräftiger Individuen die richtige Anwendung des Tartarus stibiatus viel Blut erspart und namentlich den Aderlass in den ersten 5 Tagen nur selten nöthig macht. Oertliche Blutentziehungen durch Schröpfköpfe sind nur bei heftigem, sich in die Länge ziehenden Seitenstechen mit Entleerung von etwa ℥jv Blut nützlich. Auch können sie den Aderlass bei schwächlichen Individuen ersetzen, wenn er sonst indicirt scheint. Warme Brei-

umschläge erleichtern auch das Seitenstechen nicht selten. Tartarus stibiatus passt fast bei allen Pneumonien mittlerer oder grösserer Intensität, bei welchen man seiner Sache nicht so gewiss ist, um rein exspectativ zu verfahren. Contraindicirt ist sein Gebrauch bei ausgesprochner, unzweifelhaft typhoider Form, sowie bei vorher bestehender Gastro-Intestinalreizung. Die gewöhnliche Dose bei Erwachsenen ist gr. vj auf ℥vj, 2stündlich esslöffelweise, nur selten steige ich auf gr. vjjj — x pro Tag. Gewöhnlich, aber auch nicht immer, tritt nur im Anfang Brechen und Durchfall ein. Sehr bald zeigt sich Toleranz für das Medicament und nach einigen Tagen beobachtet man bei seinem Gebrauch öfters sogar Verstopfung. Dieses Mittel stimmt den Seitendruck in den Arterien herab, hat die entschiedene Tendenz die Temperatur zu mindern und bewirkt auf das Nervensystem einen gewöhnlich leichten Grad der Prostration. Bei Kindern und Greisen giebt man nur gr. jj — jv pro Tag, auch ist bei ihnen der Tartarus stibiatus als Brechmittel viel häufiger indicirt, als im mittleren Lebensalter. Aber nach dem Erbrechen gebe ich dann gern den Tartarus stibiatus in refracta dosi fort. Ich lasse den Brechweinstein in der Regel 3—4, ja 5—6 Tage gebrauchen, bis Zeichen der Resolution und der Defervescenz eintreten, gehe alsdann zu kleinen Dosen von gr. j — jj pro Tag mit ʒj Ammonium hydrochloratum über. Bei Gastro-Intestinalreizung ersetze ich den Brechweinstein durch ein Infusum Ipecacuanhae von ℈j auf ℥vj. Die Resolution kann man entweder sich selbst überlassen oder bei noch intensen Erscheinungen Salmiak mit Tartarus stibiatus einige Tage fortgeben, und bei nervöser Aufregung, unruhigen Nächten, häufigem, mehr krampfhaftem Husten gebe ich Abends gr. 1/8 — 1/6 Morphium. Bei schwankendem Verlauf, langsamer Resolution, wieder neuen Hepatisationsheerden verordne ich von Neuem Brechweinstein und grosse Blasenpflaster auf die afficirte Stelle. Sobald das Fieber aufgehört oder bedeutend nachgelassen hat, nähre ich die Kranken mässig mit Milch, Suppen, Fleischbrühe, und gehe dann bald unter reichlichem Milchgenuss zu kräftigerer Nahrung über. Nimmt die Pneumonie eine schlimme Wendung trotz der Behandlung, stockt der Auswurf, ist die Dyspnoe bedeutend, so ist ein kleiner Aderlass mit rasch nach demselben gereichtem Brechmittel öfters sehr nützlich. Hat die Krankheit von Anfang an den mehr typhoiden, adynamischen Charakter, oder hat sie diesen erst im weiteren Verlaufe angenommen, so muss man zu den Reizmitteln übergehen. Ein Infusum Senegae aus ʒjj auf ℥jv mit ʒj Liquor Ammonii anisati und ℥j Syrupus corticum aurantiorum und noch besser Moschus mit Benzoe, gr. jjj—jv von jedem pro dosi, 2stündlich, selbst stündlich, haben mir in schweren Fällen oft bedeutende Dienste geleistet. Auch Kampher, Schwefeläther, Wein

können unter diescn Umständen indicirt sein, sowie das von Huss mit Recht gerühmte Terpentinöl: Aether Olei terebinthinae ℥ß, tere cum vitello Olei ovi, Aquae dest. mellis despumati āā ℥jj, stündlich 1 Esslöffel. Intcressant wär es mir, namentlich in Fällen von typhoider Pneumonie, beim Gebrauche starker Excitantien schon nach 12 Stunden den Puls von 140 auf 100, sowie die Temperatur um mehrere Grade herabgehen zu sehen. Sowohl bei der typhoiden, wie biliösen Form sind Brechmittel im Anfang dem Brechweinstein vorzuziehen und je nach Umständen mit Vesicantien oder Schröpfköpfen zu verbinden. In einzelnen sehr schweren Brustentzündungen, mit adynamischem Charakter, hoher Tempcratur, kleinem, sehr beschleunigtem Pulse habe ich vom schwefelsauren Chinin gr. jjj—jv 4—5mal im Tage, und zwar mehrere Tage lang gereicht, gute Wirkung beobachtet. Dieses Mittel passt auch bei Complication mit Intermittens. Bei der Pncumonie der Säufer kenne ich kein besseres Mittel, als das Ammonium carbonicum pyroleosum zu ʒj täglich mit ʒjj Succus Liquiritiae auf ℥vj Wasser, 2stündlich esslöffelweise.

Bei der secundären Pneumonie sind Tartarus stibiatus und Vesicantien die Hauptmittel, bei der mehr chronisch werdenden sind einerseits die Kranken gut zu nähren, andererseits sind Tonica, eine Abkochung von Lichen islandicus, Chinarinde etc. zu verordnen. Bei dem wirklichen Uebergang in chronische Pneumonie leisten, längere Zeit angewendet, zuerst Kalium jodatum und dann Ferrum jodatum gute Dienste, bleiben aber auch nicht selten erfolglos, so dass es trotz aller Anstrengungen zur Verschrumpfung mit Bronchiektasen oder zu einem andauernden Infiltrate kommt, in welchem dann später destructive Processe, wie Cavernenbildung stattfinden. Ist irgendwie Verdacht auf Tuberculose vorhanden, so gebe man schon früh den Leberthran. In der guten Jahreszcit sind für solche Kranken Milch-, Molken- und Traubencuren von besondercm Nutzen, in der kälteren, wenn es sonst die Kräfte und Umstände des Kranken erlauben, ein Aufenthalt in einem wärmeren Klima.

Die Digitalis halte ich keinesweges für ein Specificum bei Pneumonie, wie dies von manchen Seiten behauptet worden ist. Sie ist aber immer ein vorzügliches Adjuvans, und reicht in den leichtern und mässigen Fällen, wo der Defervescenz keine grossen Hindernisse im Wege stehen, meist zu ℈j pro Tag im Infus aus. Bei der Pneumonie der Kinder ist, wenn Tartarus stibiatus nicht vertragen wird, nach dem Brechmittel Calomel zu 2—3mal täglich gr. j nützlich. Die sonstige Anwendung des Quecksilbersublimats zu gr. $^1/_4$—$^1/_3$ pro Tag, reichliche Quecksilbereinreibungen auf die Brust, Plumbum aceticum sind gerühmte Mittel, über die ich keine hinreichende Erfahrung habe. Ebenso habc ich die Todd'sche Behandlung mit

grossen Dosen Branntwein nie angewendet. Für die idiopathische, lobare Pneumonie der Kindheit ist mindestens eben so häufig, wie für Erwachsene, eine exspectativ-symptomatische Behandlung hinreichend; wo dies nicht der Fall ist, sind Brechmittel, Tartarus stibiatus in refracta dosi, Ipecacuanha-Infus, je nach Umständen Reizmittel, wie bei Erwachsenen anzuwenden.

B. Disseminirte, multiple, acute Pneumonie.

Wir werden hier ganz besonders auch die verschiedenen Lebensalter berücksichtigen, da die Physiognomie der ganzen Krankheit durch dieselben sehr beeinflusst wird.

Disseminirte Alveolar-Pneumonie, Alveolitis, Broncho-Alveolitis der Kinder.

Wir haben hiervon schon bei Gelegenheit der Bronchiolitis Vieles gesagt, aber hier als disseminirte Heerde eigentlich mehr die kleinen, zahlreichen, zerstreuten Atelektasen, freilich auch mit Uebergreifen auf einzelne Alveolen und Alveolargruppen kennen gelernt. Indessen bei der grossen Wichtigkeit, welche gegenwärtig die alveolare Pneumonie in Bezug auf Tuberculose gewinnt, ist ihr genaues anatomisches und klinisches Studium doppelt nothwendig.

Symptomatologie. Bei der von Bronchiolitis fortgeleiteten katarrhalischen alveolaren Pneumonie beobachtet man seltener den Anfang mit Frost, Hitze und den charakteristischen physikalischen Zeichen. Gewöhnlich ist während 1 oder 2 Wochen einfache oder capilläre Bronchitis vorhergegangen. Sind nun aber viele Alveolen von der Entzündung ergriffen, so steigt die Athemnoth rasch, die Kinder sind unruhig, verlangen, dass man sie trage, oder setzen sich von selbst auf und verharren in hoher, sitzender Stellung, wenn nicht, was in den ersten Lebensaltern häufiger ist, ein comatöser Zustand mit geröthetem Gesicht durch eine Art Narkose des Gehirns die liegende Stellung zulässt. Das Gesicht ist auf der Höhe der Krankheit dunkel geröthet, die Cyanose nimmt zu, die Augen ragen hervor, der Blick ist angstvoll; das Athmen ist sehr beschleunigt, bis auf 60, selbst 80, keuchend, die Sprache ist durch kurze und schnelle Inspiration oft unterbrochen, alle inspiratorischen Hilfsmuskeln sind angestrengt, selbst die Nasenflügel erweitern sich. Die Exspiration ist nicht selten klagend, geräuschvoll, sowie man auch schon in der Entfernung die katarrhalischen Geräusche hört; der Husten ist häufig, zuweilen anfallsweise, Expectoration schwierig. Feine, ausgebreitete, knisternde Rhonchi prädominiren über die sonoren. Die Haut ist heiss, 39—40 °, der Puls klein und beschleunigt, 120—140 und darüber, die Zunge belegt, Durst heftig, Appetit fehlt. Dabei

grosse Reizbarkeit, häufiges Schreien, zuweilen Delirien, mit Coma abwechselnd; gegen Ende Stertor, Coma, Convulsionen, Blässe des Gesichts, kalte Schweisse und Tod, wann er eintritt, zwischen dem 5. und 8. Tage. In günstigen Fällen nehmen die asphyktischen Erscheinungen ab, die Expectoration wird leicht, das Fieber lässt nach, und nun kommt es entweder zu merklicher, ohne kritische Defervescenz in der 2. und 3. Woche zur Convalescenz tendirender Besserung, oder der stürmisch-asphyktische Zustand macht einem mehr schleichenden, aber nicht minder gefährlichen Fortschreiten der Erkrankung Platz, ja diese gleich zu beschreibende Form kann auch langsam aus einer scheinbar leichten Bronchitis, welche sich eben so schleichend als disseminirte Alveolitis gestaltet hat, entstanden sein. Ist diese Form ausgesprochen, so ist das Gesicht geröthet, die Kinder liegen ruhig auf dem Rücken, Haut trocken und heiss, Temperatur 39—40°, Puls klein, schnell, mässig voll, erreicht aber rasch eine bedeutende Beschleunigung, 36 — 40 Athemzüge in der Minute, bei schlimmer Steigerung bis auf 60 und darüber. Häufiger Husten mit graugrünlichen, undurchsichtigen, ziemlich stark eiterhaltigen, nicht blutigen Sputis. Hier sind anfangs die kleinen, knisternden Rhonchi auf beiden Seiten und besonders unten zu hören, dehnen sich aber bald weiter aus. Die Stimme bekommt schon früh den Charakter einer mehr diffusen Bronchophonie; stellenweise wird zuerst die Exspiration blasend, dann bronchial, zuletzt auch die Inspiration, zuerst auf einer Seite der Brust, dann auf beiden wahrnehmbar. Eine kleine, umschriebene Dämpfung von ½—1 □Zoll kann allmälig, zuweilen ziemlich rasch an Umfang zunehmen. Auch diese matten Stellen sind zerstreut, an ihrer Peripherie hört man gewöhnlich feinblasiges Knistern, jedoch selten so fein, wie bei der diffusen Pneumonie, sowie auch das bronchiale Athmen nicht die Härte dieser hat, sondern eher dem bei der Pleuritis gleicht. Gegen Abend zeigt sich in der Regel Steigerung des Fiebers, der Temperatur, der Pulsfrequenz, der Dyspnoe. So wie der Anfang ein schleichender war, ist auch der Verlauf ein lentescirender. Gewöhnlich bestehen die Erscheinungen auf einer gewissen Höhe während 1, 2, 3, auch 4 Wochen und man kann dadurch in seiner Prognose getäuscht werden, dass stellenweise Dämpfung und bronchiale Erscheinungen abzunehmen scheinen. Allerdings kann es langsam, im Laufe der 4., 5. Woche und noch später zu allmäliger Besserung und Heilung kommen. Aber selbst in der 3., 4., 5. Woche sieht man solche Kinder nicht, wie in der rasch verlaufenden Form, asphyktisch, sondern erschöpft sterben, mitunter wie ruhig einschlafend. Sehr ähnlich ist diese Krankheit der subacuten Tuberculose. Diese Form ist es auch, welche nun in chronische, disseminirte, tuberkelähnliche Pneumonie übergehen kann, was ich mehrfach im Verlaufe

der Masern und des Keuchhustens, aber auch bei idiopathischer, ausgedehnter, disseminirter Alveolar-Pneumonie der Kinder beobachtet habe. Die Ausdehnung der Erkrankung schreitet hier mehr von unten nach oben fort, so dass die Spitzen und oberen Lappen erst später ergriffen werden; sonst aber entwickelt sich bei schwächlichen Kindern hektisches Fieber, Marasmus, und der Tod tritt nach wenigen Monaten oder noch langsamerem Verlaufe in ähnlicher Art ein, wie bei der Tuberculose.

Katarrhalische, disseminirte Alveolar-Pneumonie der Erwachsenen.

Diese Form tritt entweder im Verlaufe der Bronchitis und Bronchiolitis auf, oder, wie ich dies in einer ganzen Reihe von Fällen, gewöhnlich auch nur zu gewissen Zeiten bei mehreren Kranken, dann wieder lange gar nicht, beobachtet habe, auch primitiv. In diesem letzteren Falle ist der Beginn ein plötzlicher, mit Fieber, Frost und Seitenstechen. Bei vorhergehender Bronchiolitis steigern sich gewöhnlich Fieber, Husten und Athemnoth; der Auswurf wird schwierig, blutig. Neben den Zeichen der Bronchitis, den sonoren und rasselnden Rhonchis, mit dem Maximum nach hinten und unten, wird an einzelnen Stellen das Athmen weich bronchial, der Ton wird gedämpft, das Knistern wird feinblasig, der Ton ist in geringer Ausdehnung leicht gedämpft, in der Umgegend nicht selten tympanitisch. Die zuerst wenig ausgedehnten Stellen der alveolaren Pneumonie können umfangreicher werden. Bald erscheinen auf der gleichen und auf der andern Seite andere disseminirte, pneumonische Heerde, besonders nach hinten, aber keineswegs auf die unteren, noch auf homologe Lappen beschränkt. Die Sputa werden dann gewöhnlich gelb und rostfarbig. Kopfschmerz, Fieber und Seitenstechen sind geringer, als bei der diffusen Pneumonie. Auch die Dyspnoe ist relativ nicht bedeutend, Athmen 24 — 32 in der Minute, Puls 80 — 112, Temperatur 38 — 39 ^{0}, nur mässige Steigerung gegen Abend. Sehr beschleunigtes, keuchendes Athmen mit intensem Fieber gehört bei dieser primitiven Broncho-Alveolitis zu den Seltenheiten. Nach einigen Tagen wird der Auswurf copiöser und verliert die blutige Färbung, welche auch ganz fehlen kann. In dem Maasse, als Resolution eintritt, schwindet das bronchiale Athmen, macht erst einem feinen Knistern, später einem groben Rasseln Platz. In nicht seltenen Fällen sind diese Heerde anfangs tief und mehr central. Alsdann nimmt man die erwähnten Erscheinungen zuerst nur bei tiefem Athmen und bei sehr sorgsamer Untersuchung wahr. Wohl können diese Heerde sich langsam ausdehnen, aber sie steigern sich kaum zur wirklich diffusen, lobaren Pneumonie. Nach der Resolution der alveolaren Heerde

bestehen dann gewöhnlich noch die Erscheinungen der Bronchitis, und so ist der Verlauf ein protrahirter, da sowohl die pneumonischen Heerde sich successiv entwickeln, als auch die Bronchitis fortbesteht. Entscheidung durch Krisen wird kaum beobachtet. In günstigen Fällen bei kräftigen Männern ist die mittlere Dauer von 2—3 Wochen, aber auch protrahirte Fälle von 4—5 Wochen und darüber sind nicht selten und führen unter allmäliger Abnahme der Bronchitis zur Genesung. Tritt diese Form bei schwächlichen, heruntergekommenen Individuen, im Laufe der Masern und des Typhus, eines chronischen Brustkatarrhs mit Emphysem auf, so kann unter Steigerung der Dyspnoe und suffocativ-asphyktischen Erscheinungen bei vorher ganz leidlichem Allgemeinbefinden der Tod erfolgen. Auch hier ist die secundär auftretende Form im Laufe einer andern Krankheit viel schlimmer, als die primitive. Uebergang in eine schleichende, chronische, disseminirte Pneumonie mit immer zahlreicher werdenden Heerden ist nicht ganz selten und kann diese zum Stillstand, selbst zur Genesung kommen. Meist aber macht die Krankheit langsame Fortschritte; alsdann ist der tuberkelähnliche Verlauf, mit späterem Marasmus und hektischem Fieber, keinesweges selten. Beim Erwachsenen findet man unter dem Bilde der acuten Tuberculose zuweilen sowohl diese Form, als auch die noch raschere, mehr stürmische mit suffocativ-asphyktischem Charakter.

Disseminirte, alveoläre und Broncho-Pneumonie der Greise.

In der gewöhnlicheren Form beginnt die Krankheit mit vagem Frösteln, zuweilen mit Schüttelfrost. Ersteres wechselt im Anfang mit Hitze ab. Der Kranke klagt über Kopfschmerz, über Trockenheit in der Nase und im Schlunde, wie bei Coryza; die Zunge ist leicht belegt, der Geschmack bitter oder pappig. Die Kranken sind verstopft, sie klagen über leichte Dyspnoe und ein Gefühl von Zusammenziehen in der Brust; das Athmen ist kurz, der Husten ist heftig, der Auswurf besteht aus Speichel und Schleim und sehr klebrigen, eiweissähnlichen Sputen, welche nur bei sehr intenser Entzündung fehlen oder in geringer Menge vorhanden sind. In den ersten Tagen sind die Sputa nicht selten rostfarben; die Stimme ist in geringem Maasse heiser; manche Kranke klagen über Seitenstechen. Bei der Percussion nimmt man nur zerstreute Heerde mit Mattigkeit oder mit leichter Dämpfung nach hinten und unten, meist auf beiden Seiten wahr, welche an Ausdehnung zunehmen können und so nicht selten den pseudolobaren Charakter, jedoch nie mit vollständiger Lappenumgrenzung wahrnehmen lassen. Die Auscultation zeigt weitverbreitete sonore Rhonchi und den verdichteten, gedämpften Stellen entsprechend umschriebenes bronchiales Athmen mit Bronchophonie. Im Anfang klagen die Kranken manchmal über Reissen

im Nacken, der Harn ist trüb, in geringer Menge, der Puls mässig beschleunigt, 96—108 in der Minute, das Fieber hat einen remittirenden Charakter mit abendlicher Exacerbation. Diese relativ mildere Form kann ohne Krisen in einen mehr oder weniger intensen Katarrh mit leichtem Fieber und langsamer, allmäliger Convalescenz übergehen, führt jedoch nach scheinbar gutartigem Verlauf oft zu schlimmen Ausgängen. Nicht selten nimmt schon früh diese Pneumonie den dyspnoischen Charakter an, die Bronchien sind mit zähem, copiösem Schleim gefüllt, welcher nur sehr wenig expectorirt wird, die Athemnoth ist hochgradig, das Athmen kurz und beschleunigt, der Husten häufig, anfallsweise, schmerzhaft, der Auswurf zäh, schleimig, schäumig, mit einzelnen, weissen, klebrigen, schwach mit Blut gemischten Sputis. Ueber die ganze Brust hört man sehr zahlreiche Rhonchi, und nur bei grosser Aufmerksamkeit und tiefer Percussion nimmt man stellenweise bronchiales Athmen und gedämpften Schall wahr. Die suffocative Bronchiolitis herrscht überall vor; der Puls ist klein und sehr beschleunigt; die Haut ist heiss, trocken oder mit klebrigem Schweisse bedeckt. Die Kranken können nur in sitzender Stellung gut athmen. Das Gesicht ist bleich, mit cyanotischen Lippen und Wangen und tiefer Veränderung der Züge. Die Kräfte der Kranken schwinden schnell, das Athmen wird geräuschvoll, sie verfallen in Sopor, die Glieder werden kalt, und so tritt der Tod ein. In günstigen Fällen nimmt die Dyspnoe ab, die Rhonchi sind weniger ausgedehnt, und gegen Ende der ersten Woche mindert sich die Capillarbronchitis; auch die pneumonischen Erscheinungen hören auf, aber die Entzündung der grösseren Bronchien dauert fort und Rückfälle treten leicht ein. In seltenen Fällen und in manchen Epidemien ist entweder der Verlauf mit Uebergang in Coma und tödtlichem Ende ein sehr schneller, oder es tritt scheinbare, vorübergehende Besserung ein, auf welche dann Verschlimmerung und Zunahme aller Symptome folgt; der Tod erfolgt nach mehr langsamem und insidiösem Verlauf. Bei ungünstigem Ausgange ist gegen das Ende hin der Auswurf unterdrückt; bei günstigerem wird er im Gegentheil leicht und copiös. Die Genesung kommt selbst unter günstigen Symptomen immer langsam zu Stande.

Die unter allen Umständen tückische Bronchopneumonie der Greise ist es ganz besonders in einer mehr lentescirenden und subacuten Form, welche gewöhnlich im Laufe von chronischem Katarrh auftritt, und einen Theil von dem bildet, was man früher als subacute Tuberculose der Greise angesehen hat. Der Kranke hat schon längere Zeit gehustet, aber allmälig nimmt die Dyspnoe zu, wird durch jede Bewegung gesteigert und ist besonders in der Nacht am stärksten. Das Athmen ist weniger geräuschvoll, aber bei der

Brustuntersuchung findet man ausser den Rhonchis die zerstreuten Heerde der Verdichtung. Die Sputa sind schleimig, sehr zäh, weder lufthaltig, noch rostfarben und werden nur schwer und ohne Erleichterung ausgehustet. Lippen und Wangen sind leicht geröthet, die Kranken liegen in einer gewissen ruhigen Apathie im Bett; das Fieber ist mässig; der beschleunigte Puls ist schwach und wird gegen das Ende hin unregelmässig. Während sich die Krankheit weiter fortentwickelt, hört man zunehmend feines Knistern zu beiden Seiten, nach hinten und unten oder an andern Orten, jedoch können alle Rhonchi, namentlich die feinknisternden, von wandelbarer Intensität und Ausdehnung sein. Später werden sie von mehr blasender Respiration begleitet und gehen dann in ein mildes, wenig scharfes, bronchiales Athmen über, welches namentlich viel weniger ausgesprochenen Charakter, als bei der gewöhnlichen Pneumonie zeigt und bei ungenauer Untersuchung leicht überhört wird. Auch dieses schwache, bronchiale Athmen ist ein wandelbares, schwindet und kommt wieder, dehnt sich von einem Ort zum andern aus, indem es nach ein paar Tagen an den primitiven Stellen verschwindet, oder es entwickelt sich nach und nach in grösserer Ausdehnung. Man hört es successiv, seltener zugleich, auf beiden Seiten. So kann es sich auch auf eine ganze Lunge und die Hälfte der andern nach und nach erstrecken. Eine entsprechende Bronchophonie besteht, ist jedoch auch viel milder, als bei Lobarpneumonie. Ebenso ist die Mattigkeit mehr eine mässige Dämpfung, als absolute Leere. Das Schwinden und Wiederkehren des bronchialen Athmens, welches oft von einem Krankenbesuche zum andern wechselt, hat besonders etwas sehr Auffallendes. Alle Erscheinungen sind gegen Abend gesteigert. Delirien kommen im Ganzen selten vor und sind weniger anhaltend. Bei schlimmem Ausgang wird der Zustand comatös. Zieht sich die Krankheit, wie dies gewöhnlich der Fall ist, über die zweite und dritte Woche hinaus, so ist zwar noch allmäliges Schwinden der Erscheinungen möglich, aber die Besserung ist oft nur vorübergehend und die Krankheit endet doch nicht selten noch spät mit dem Tode, und zwar, nachdem in der letzten Zeit rasche Abmagerung, Verfall der Kräfte, hektisches Fieber eingetreten sind. Man kann daher einen verschiedenen Verlauf annehmen, einen regelmässigen, langsamen, günstigen, einen rasch tödtlichen, asphyktischen, eine lentescirende Form mit täuschenden Remissionen und mannigfachen Combinationen der Verlaufsart. Der Tod tritt selbst unter den günstigsten Verhältnissen in $^1/_3$—$^1/_2$ der Fälle ein und in grossen Hospitälern für Greise mit schlechter Luft in nahezu $^2/_3$. Auch in den günstigsten Fällen ist die Convalescenz eine protrahirte, ja unsichere, und mehrfach beobachtet man bei derselben

Entwicklung einer chronischen Hirnaffection, welche noch nach Monaten mit dem Tode endigt.

Pathologische Anatomie. Wohl in keinem Lebensalter ist so gut, wie in der Kindheit, die alveolare Pneumonie genetisch zu verfolgen, und habe ich seiner Zeit mit Legendre in Paris viele Untersuchungen hierüber zu machen Gelegenheit gehabt. Diese Studien gewinnen auch für die immer wichtiger werdende chronische, alveolare Pneumonie grössere Bedeutung. Diese disseminirte Entzündung zeigt stellenweise das Lungengewebe gefässreicher und auch schon früh graugelbe, dunkle, etwas hervorragende, von Luft umgebene, mit Zellen fast erfüllte Alveolen. Dieser Inhalt wird immer entschiedener gelblich, und während man im ersten Anfang beim Anstechen der entzündeten Alveolen nur einen graugelben Schleim mit reichlichen Epithelien findet, sieht man in den gelblichen, wenn man sie ansticht, eine steife, persistente, kleine Höhlung und als Inhalt eine eitrig-schleimige Flüssigkeit mit sehr wohlgebildeten Eiterzellen, mit Epithelien und, wie mich meine neuesten Untersuchungen an Thieren gelehrt haben, mit in eitriger Proliferation begriffenen Epithelien der Bronchiolen, der Alveolen und der Infundibula. Ich habe solche Heerde schon im Jahre 1845 in meiner Physiologie pathologique und später 1849 in meinem Werk über Scropheln beschrieben. In dem Maasse, als viele solcher Heerde entstehen, sieht man gruppenweise beisammenliegende, bald mehrere, bald alle Alveolen des gleichen Lappens afficirt. Mitunter findet man gruppenförmig zerstreute derartige Heerde, welche dann den Theilen ein fast drüsenförmiges Ansehen geben und den Lobular-Bronchiolus pinselförmig umgeben können. Aber auch diese Heerde können zusammenfliessen und so grössere, disseminirte Heerde bilden, welche wie grau hepatisirt aussehen. Das interlobuläre Bindegewebe ist in der Regel stärker entwickelt, mitunter auch in zelliger Wucherung begriffen, und doch sah ich mit Legendre in dieser Art erkrankte Lungenpartien, wenn die Krankheit nicht zu alt war, noch vollständig aufblasbar. Am besten sieht man diese Alterationen in dem zungenförmigen Fortsatz des oberen linken Lappens. Durch Zerstörung des Zwischengewebes können aus diesen alveolaren Infiltraten kleine mit Eiter gefüllte Hohlräume entstehen, welche sich von den bei der Bronchiolitis nicht seltenen kleinen Bronchiektasen dadurch unterscheiden, dass bei letzteren die Continuität der Bronchialschleimhaut nachweisbar ist. Diese Alterationen finden sich mannigfach zerstreut, mit einer gewissen Vorliebe an den Rändern und am linken zungenförmigen Fortsatz. Selbst wenn sich in diesen confluirenden Heerden das Secret eindickt, erkennt man dennoch, besonders mit Essigsäure, Eiterzellen und Epithelien. Bei der Identität zwischen jungen Epithelien und Eiterzellen muss es unentschieden

bleiben, ob das, was wir Eiterzellen nennen, nicht blos junge Epithelien sind. Ein Streit hierüber hätte heut zu Tage wenig Bedeutung. Sehr schön sieht man diese Zellen auch bei Thieren, denen man Quecksilber in die Pulmonarcapillaren durch das rechte Herz eingespritzt hat, wie ich dies schon im Jahre 1850 in der Pariser anatomischen Gesellschaft beschrieben habe. Nicht selten nimmt oberflächlich die Pleura in Form trockener Pleuritis Theil. Selbst in den grössern, haselnussgrossen Höhlen ist in der Regel noch viel Luft, aber der constant flüssige oder mehr eingedickte Inhalt lässt sie leicht von emphysematösen Hohlräumen unterscheiden. In mannigfachster Art kann man auch neben diesen alveolaren Entzündungen umschriebene, atelektatische Heerde finden. Aber auch in diesen habe ich alle Uebergänge von einfachem Collaps zu mässiger und bedeutender Zellenwucherung bis zur Hepatisation beobachtet, gewöhnlich vom Innern der Heerde sich peripherisch ausbreitend. Durch Confluenz können auf diese Art grössere pseudolobäre Heerde entstehen. Alsdann sieht man abwechselnd dunkelrothbraune Collapsstellen und neben ihnen graugelb infiltrirte Entzündungsheerde, was dem Ganzen ein granitartiges Ansehen giebt, welches, wenn es längere Zeit bestanden hat, der tuberkelartigen, disseminirten Alveolitis und Pneumonie ganz ähnlich ist. Mit der Zeit gewinnen die nicht eiternden Alveolengruppen dann ein festes, fleischartiges Ansehen, Carnisation, in welchem die Bronchien sich zu erweitern anfangen und in diesen Fällen kann es später zu interstitieller Kern- und Zellenwucherung und endlicher grauschwarzer oder schieferähnlicher Verschrumpfung des Lungengewebes kommen, in welchem Bronchiolen zu Grunde gehen und Bronchien sich erweitern. So sehen wir auch schon Alveolitis, interstitielle und peribronchiale Pneumonie mannigfach combinirt.

Ich habe die acute Bronchopneumonie ganz gesunder Erwachsener gewöhnlich heilen sehen, in den tödtlich verlaufenden Fällen aber bisher nicht hinreichend feine Untersuchungen angestellt. Die chronische Form wird jedoch später genau beschrieben werden. Bei Greisen sieht man bei der Broncho-Alveolitis durch beide Lungen zerstreut verdichtete atelektatische Heerde von dunkelrothbrauner oder bläulicher Färbung und glatter Schnittfläche, von sehr reichlichem, röthlichem Serum infiltrirt. Zuweilen findet man in denselben hämorrhagische Ergüsse. An den hinteren Lungenpartien mit dem Maximum an den Rändern, aber auch anderwärts, findet man zerstreute Alveolitis in feinen Körnchen oder gruppenförmig bei einander stehend, in Form graugelber, hervorragender Flecken, welche einen schleimig-eitrigen Inhalt zeigen. Meistens kann man diese erkrankten Partien aufblasen, wobei alsdann eine grosse Menge des infiltrirenden Serums in die Bronchien tritt; auch hier beobachtet

man Carnisation, die zuerst dichte, feste, dunkelrothe Färbung mit Neigung zur Verschrumpfung. Die Bronchien sind in der Regel mit citrigem Schleim erfüllt und stark entzündet. Die Pleura nimmt viel weniger häufig, als bei der diffusen Pneumonie an der Entzündung Theil. Confluiren die Heerde, so entsteht pseudolobare Pneumonie; diese Ausdehnung ist verhältnissmässig häufiger bei den Collapsheerden, als bei den alveolaren Infiltraten. Bei protrahirtem Verlauf können sich nicht nur die Heerde allmälig vervielfältigen, sondern auch durch Eindickung des Infiltrats und Verschrumpfung der Carnisation dem sehr gleichen, was man als Tuberculose der Greise beschrieben hat, besonders der chronischen, disseminirten, interstitiellen Pneumonie.

Aetiologie. Man beobachtet im Kindesalter diese Form besonders bei schwächlichen Kindern, bei denen man freilich bei acutem Verlauf keine Tuberkeln findet. Aber diese Krankheit ist gerade der nicht seltene Ausgangspunkt der chronischen, disseminirten, tuberkelähnlichen Entzündung. Alle antihygienischen Einflüsse sind von Bedeutung, daher die Krankheit in Kinderspitälern und bei Aermeren häufiger ist, als bei Wohlhabenden. Erkältung, Bronchitis, Keuchhusten und Masern gehören ausser schlechter Hygiene zu den bestimmt prädisponirenden Ursachen. Die erste Hälfte der Kindheit zeigt eine grössere Prädisposition, als die zweite. Für die Bronchopneumonie Erwachsener constatiren wir die gleichen Ursachen, wie für Bronchitis und Bronchiolitis. In Grippeepidemien ist sie nicht selten; in feuchten Wintern mit häufigem Witterungswechsel, aber mehr herrschenden West-, als Nord- und Nordostwinden, also bei seltener und nur mässiger Kälte habe ich diese Krankheit bei Erwachsenen am häufigsten beobachtet, aber auffallender Weise in manchen Wintern häufig, in vielen andern gar nicht.

Bei Greisen wirken ausser atmosphärischen Schädlichkeiten wechselnder Temperatur, rauhen Winden etc. auch noch besonders prädisponirend schon bestehende Erkrankungen der Kreislaufs- und Athmungsorgane, besonders Katarrh. Die vier ersten und die beiden letzten Monate des Jahres zeigen weitaus die grösste Häufigkeit. Schlechte diätetische Verhältnisse, herrschende Grippe, allgemeiner katarrhalischer Krankheitscharakter erhöhen die Prädisposition.

Diagnose. In diagnostischer Beziehung bemerken wir als wichtigste Momente Bestehen des Brustkatarrhs, zerstreute Heerde mit den physikalischen Zeichen der Verdichtung, fieberhaftem, aber langsamem Verlauf oder bei Kindern und Greisen die rasch asphyktische Form. Bei der Bronchiolitis fehlen die Zeichen der Verdichtungsheerde, bei der diffusen Pneumonie sind auch die Verdichtungszeichen diffus, und erreicht selbst die sehr ausgedehnte, confluirende Form der disseminirten Heerde weder die grosse Ausdehnung, noch

die Form des Lappeninfiltrats, sondern man hat mehr unregelmässige Grenzen. Auch die Sputa sind viel weniger blutig, die kritische Defervescenz fehlt meistens und selbst bei Uebergang in die chronische Form bleibt immer mehr oder weniger der disseminirte, heerdartige Charakter der Verdichtung vorherrschend.

Prognose. Nach dem Mitgetheilten ist die Prognose in der Kindheit sehr bedenklich und zwar nicht blos bei der secundären, im Laufe acuter Exantheme auftretenden Form, sondern auch bei der primitiven. Bei gewöhnlichem, langsamem, mehr bronchiolitischem Verlaufe ist relativ dieselbe noch am besten, aber gerade diese Form ist es, welche schleichend in chronische, tuberkelartige Pneumonie mit sonstigen Zeichen und schlimmem Ausgange der Tuberculose übergehen kann. Am schlimmsten, unmittelbar gefährlichsten ist die suffocativ-asphyktische Form. Sie ist aber auch bei sonst weniger stürmischem Verlaufe sehr zu fürchten, da sie bei diesem oft plötzlich und unerwartet hinzutritt, und dann rasch dem Leben ein Ende macht. Aber auch in der gewöhnlichen bronchiolitischen Form sieht man besonders kleine Kinder in der 2. und 3. Woche erschöpft sterben, ohne dass je suffocatorische Zufälle eingetreten wären. Wie sehr schon schlechte antihygienische Einflüsse, ähnlich wie bei tuberculöser, disseminirter Pneumonie, einwirken, geht daraus hervor, dass in den ärmeren Volksklassen und in Kinderhospitälern die Mortalität eine ungleich grössere ist, als in der wohlhabenden Privatpraxis, während für gewöhnliche Bronchitis und Pneumonie der Kindheit dieser Unterschied viel weniger hervortritt. Bei Erwachsenen ist die acut auftretende Broncho- und alveolare Pneumonie viel weniger gefährlich, aber auch bei ihnen besteht die Gefahr eines protrahirten, lentescirenden Verlaufs mit Uebergang in tuberculiforme, disseminirte Pneumonie. Bei Greisen ist die Prognose immer eine sehr bedenkliche. Je mehr die Pneumonie auf eine Seite beschränkt und hier mehr ausgedehnt ist, je mehr sich die ausgebreiteten Heerde der diffusen Pneumonie nähern, desto günstiger; je disseminirter die Heerde bei diffuser Bronchiolitis, desto schlimmer. Hochgradige Dyspnoe, schwerer oder stockender Auswurf sind bedenklich. Rasche Zunahme aller Erscheinungen ist meist lethal, aber auch ein langsamer Verlauf mit Remissionen und Defervescenz ist tückisch und oft gefährlich. Günstige Zeichen sind: Abnahme des Fiebers, Freierwerden des Athmens, Integrität des Sensoriums und allmälige Zunahme der Kräfte bei regelmässiger und leichter Expectoration. Am schlimmsten wird diese Krankheit nicht blos in der kalten Jahreszeit, sondern auch besonders, wenn in dieser bedeutende Temperatursprünge stattfinden. Aber auch unter gleichen äusseren Verhältnissen ist diese Krankheit in verschiedenen Jahren in ihrer Häufigkeit und Gefahr sehr verschieden.

Auch bei geringen örtlichen Erscheinungen stelle man die Prognose als eine schlimme, wenn Unregelmässigkeit im Kreislauf und bedeutende Depression der Kräfte stattfinden. Je vorgerückter das Alter, desto schlimmer; indessen mehr noch, als das Alter allein, sind schlechte äussere Verhältnisse und vorherbestehende Krankheiten, namentlich der Athem- und Kreislaufsorgane maassgeblich. Die Bronchopneumonie ist vielleicht diejenige acute Krankheit, welche im Greisenalter am häufigsten tödtet.

Behandlung. Am besten wirken auch hier im Anfang bei Kindern vorsichtig gereichte Brechmittel und nach diesen ein Infusum Ipecacuanhae oder bei kräftigen Kindern mit diesem noch Tartarus stibiatus in refracta dosi, so dass alle 2 Stunden gr. $^1/_{12}$—$^1/_6$ genommen wird. Ebenso sind gegen die asphyktischen Erscheinungen Emetica am besten und nach ihrer Wirkung sehr kleine Dosen Pulvis Doweri, gr. $^1/_2$—j, alle 3—4 Stunden. Werden die Kinder sehr schwach, so muss man die Emetinhaltigen Mittel weglassen und abwechselnd ein Chinadecoct oder eine Mixtura camphorata mit Moschus geben, oder gr. jjj—jv Kampher in einer Gummiemulsion von ℥jv mit ʒj Tincturae Ambrae cum Moscho und ℥j Syrupus Corticum aurantiorum, stündlich Kinderlöffelweise. Dabei warme Kataplasmen auf die Brust, bei grosser Athemnoth wiederholte fliegende Vesicantien. Am besten ist es, die Kinder warm zu kleiden, damit man die kleineren etwas herumtragen, die grösseren im Bett häufig aufsitzen lassen kann. Kleine Kinder müssen oft trocken gelegt werden. Man lege die Kinder bald auf die eine, bald auf die andere Seite um, nähre sie mit Milch und setze diese auch den pectoralen Getränken, Brustthee etc. zu. Bei Collapserscheinungen ist alter Burgunderwein oder Tokayer, theelöffel- bis esslöffelweise, von Zeit zu Zeit zu reichen. Zieht sich die Krankheit in die Länge, so tritt die später zu beschreibende Behandlung der tuberculiformen, disseminirten Pneumonie ein. Gegen die Bronchopneumonie Erwachsener habe ich nichts besser gefunden, als wiederholte Anwendung der Brechmittel und in der Zwischenzeit ein Infusum Ipecacuanhae oder bei schweren Fällen Tartarus stibiatus in refracta dosi, bei bedeutendem Hustenreiz kleine Dosen Morphium für die Nacht. Der Uebergang in die chronische Form ist hier besonders zu überwachen. Bei der Pneumonie der Greise theile ich nicht die Blutscheu der meisten Aerzte. Ist die Constitution sonst kräftig, die Athemnoth bedeutend, der Auswurf blutig, so macht ein Aderlass von 8—10, ja 12 Unzen in diesen mehr sthenischen Formen den Verlauf viel günstiger. Viel mehr habe ich jedoch Gelegenheit gehabt, denselben bei den Bergbewohnern der Schweiz, als namentlich in Breslau zu verordnen. Entweder gleich von Anfang an bei schwächlichen Constitutionen, oder bei kräftigern gleich nach dem Aderlass, ist

ein Brechmittel indicirt, Tartarus stibiatus mit Ipecacuanha. Auch gegen die asphyktische Form sind Brechmittel mitunter sehr hilfreich, und sind sie je nach Umständen 2, selbst 3mal in den ersten Tagen zu wiederholen. Nach diesen Mitteln ist besonders Chinin zu gr. jj alle 3—4 Stunden sehr zu empfehlen, dabei grosse, fliegende Vesicantien bei mehr protrahirtem Verlauf. Sind die Kranken schwach, ist der Puls klein, unregelmässig, die Athemnoth gross, die Expectoration schwierig, so reiche man Benzoe, Liquor Ammonii anisati, Kampher, Seneca, allein oder abwechselnd mit Moschus, feurigen alten Wein etc. Hat man die Entzündung in ihrer grössten Intensität gebrochen, so nähre man die Kranken schon früh durch Milch, kräftige Suppen, Amylacea und gehe bald zur Fleischkost über, reiche schon früh guten alten Wein, als Getränk gegen den Husten Lichen- oder Chinadecoct mit Milch, mit einem Worte, man stärke die Kranken so bald als möglich.

4. Chronische disseminirte Pneumonie und subacute granulöse Entzündung (Tuberculose) der Lungen.

Es wird vielleicht auffallend erscheinen, dass ich die chronische disseminirte Pneumonie und die subacute Granulose oder knotige Entzündung der Lungen zusammen beschreibe. Indessen es handelt sich um zwei zusammengehörige Krankheiten, für welche wohl anatomische äussere Unterschiede bestehen, aber keinesweges in irgend welcher strengen Abgrenzung.

Ich werde zuerst die Beschreibung der Symptome und des Verlaufs, dann die der anatomischen Charaktere geben und an die Aetiologie die Pathogenie dieser entzündlichen, als acute und chronische Tuberculose bisher bezeichneten Krankheiten anknüpfen. Demgemäss ist für mich Tuberculose nur eine Form schleichender, freilich oft kachektischer Entzündung.

Den Ausdruck Schwindsucht als gemeinsame Bezeichnung der chronischen, disseminirten Pneumonie und der subacuten, knotigen Entzündung, Granulose, werde ich vermeiden. Nicht ganz selten sterben solche Kranke, besonders bei acutem Verlauf, mit noch athletischen Formen und noch reichem Fettpolster. Bei langsamem Verlaufe, besonders bei geringem oder fehlendem Fieber, zeigt auch chronische, disseminirte Pneumonie nicht selten Fehlen des Massen- und Kräfteschwundes. Diese Krankheiten zeigen, auch nicht selten nach stürmischen Fortschritten, Verlangsamung, Stehenbleiben, selbst Rückgängigwerden der Erkrankung und alsdann wieder Zunahme des Körpergewichts und der Kräfte. Der gleiche Kranke kann also heute schwindsüchtig, in drei Monaten gut genährt und in sechs Monaten wieder schwindsüchtig sein. Ebenso kann chronischer Katarrh mit reichlichen, andauernden Albuminatverlusten durch die

Expectoration, mit Bronchiektasen, Emphysem etc. nach längerer Dauer zum Marasmus mit Massenschwund führen.

Ebenso meide ich auch den Ausdruck Verkäsung, Tyrosis. Sowohl anatomisch, wie makroskopisch und mikroskopisch besteht zwischen dem Käse und den Veränderungen der Producte der Entzündung nicht die geringste Aehnlichkeit. Dies war auch der Grund, weshalb ich schon längst für tuberkelähnliche, nicht tuberculöse pathologische Gewebe den Ausdruck phymatoid vorgeschlagen habe. Das Gemeinschaftliche aller dieser Zustände ist der Zellentod. Deshalb möchte ich auch den Ausdruck Nekrocythose dem der Nekrobiose substituiren. Indessen auch dieser Ausdruck ist mit Vorsicht zu gebrauchen. Die Zellen werden in diesem Zustande zu weiterer Fortentwicklung unbrauchbar, gewissermaassen aplastisch, aber von diesen Zellenmassen kann noch nach langer scheinbarer Zerstörung eine Infection ausgehen, daher diesen Massen ein Minimalleben nicht abgesprochen werden kann.

Da die chronische Form der uns beschäftigenden Erkrankungen sich mehr unmittelbar an die bisher beschriebenen Entzündungen anschliesst und überhaupt verhältnissmässig viel häufiger und meist die primitive ist, wollen wir mit dieser beginnen und nach ihr erst die acute Form beschreiben, wobei wir die Lungenreizungen durch mechanische Insulte, durch Einathmen reizender Staubtheilchen mehr berücksichtigen werden, als dies bisher geschehen ist.

A. Chronische, disseminirte Pneumonie (Chronische Tuberculose).

Symptomatologie und Verlauf.

Chronische, disseminirte Pneumonie kommt anatomisch und klinisch sehr häufig zur Beobachtung, während bei der subacuten die Granulationsform überwiegt. Da nun die disseminirte wie die granulöse Pneumonie, beide von Minimalknoten bis zu disseminirten und grösseren, aus diesen entstandenen confluirenden Heerden anwachsen können, da ferner beide in mannigfachster Art mit einander combinirt vorkommen können, so begreift man schon von vorn herein, dass die physikalische Untersuchung kaum merkliche und constante Unterschiede zwischen beiden nachweisen kann. Nur kann man im Allgemeinen sagen, dass je ausgedehnter und confluirender die Heerde, desto überwiegend wahrscheinlicher Massenheerde der Pneumonie, je länger die Erscheinungen disseminirt und katarrhähnlich bleiben, desto wahrscheinlicher die granulöse Form. Da aber zu dieser oft grössere Entzündungsheerde hinzukommen, und da andererseits zu grösseren Heerden später sehr oft kleinere Knoten alveolarer Pneumonie sich gesellen, ist auch schon deshalb in den meisten Fällen die diagnostische Trennung schwer, aber die Annahme chronischer, alveolärer Pneumonie meist die überwiegend wahrscheinliche. Ebenso kann

man sagen, dass, je umfangreicher physikalische Zeichen sind, desto gewisser Infiltrate bestehen oder sich Höhlenbildung annehmen lässt, und zwar als ulceröse Zerstörung entzündlicher Heerde. Sowohl granulöse, als auch disseminirte, heerdartige Pneumonie, wenn beide Processe nicht so geringe Ausbreitung zeigen, dass sie latent verlaufen, können durch Störung des ganzen Stoffwechsels, durch Vermehrung und Veränderung der Umsatzprodukte und des Verbrennungsmaterials, durch Hervorrufung der andern Fieber erzeugenden Ursachen andauernd störend auf den Organismus einwirken und mit stärkerem Verbrauch, gesteigerter Verbrennung bei geminderter Zufuhr, wegen Darniederliegen des Appetits beim Fieber, consumtive Erscheinungen hervorrufen, welche bald schwanken, bald stillstehen, bald fortschreiten, und oft zu dauernder Hektik führen. Demgemäss lässt sich, was mir bisher wenigstens die Erfahrung bestätigt hat, auch aus dem Fieber und den allgemeinen Erscheinungen kein sicheres Zeichen für die Differentialdiagnose zwischen Heerden und Granulationen entnehmen, wohl aber lässt sich in den einzelnen Fällen schon früh ein solcher Unterschied im Allgemeinen und für die einzelnen Lungenpartien des gleichen Kranken feststellen, wenn man bei sehr genauer Anamnese die ganze Genese und Fortentwicklung der Krankheit verfolgt. Entstehung, Gesammtbild, Verlauf und physikalische Zeichen haben hier eine ungleich grössere Bedeutung, als irgend welche für pathognomonisch gehaltene Erscheinungen.

Der Beginn dieser chronischen Reizzustände ist in der Regel ein schleichender, nur ausnahmsweise ein acut fieberhafter, besonders bei raschem Uebergang von Bronchitis und Bronchiolitis in Alveolar-Peumonie mit ihren bereits genauer erörterten Erscheinungen. Gewöhnlich lässt sich für den langsam beginnenden und allmälig sich steigernden Husten, den febril bronchitischen Beginn abgerechnet, nicht eine bestimmte Ursache, wie Erkältung nachweisen. Indessen ist diese auch in manchen Fällen constatirbar. Ein trockner, von Zeit zu Zeit, namentlich in der Nacht wiederkehrender Husten, welchen die Kranken kaum ernst beachten, ist meist schon früh von Störungen im Allgemeinbefinden begleitet. Die Kranken fühlen sich schwach, leicht ermüdet, sie bekommen ein bleiches, kränkliches Aussehen, verlieren langsam und zunehmend an Körpergewicht und haben Neigung zu Pulsbeschleunigung und zu abendlichem, leichtem Fieber mit Temperaturerhöhung. Hierzu kommen vage Brustschmerzen, Stiche, Reissen, auf einer oder auf beiden Seiten oder zwischen den Schultern. Schon früh besteht die Neigung zum Schwitzen in der Nacht. Alle diese Zeichen können sogar dem Husten vorhergehen. Mitten in diesen noch wenig beachteten Anfangserscheinungen tritt nicht selten Blutspeien ein, welches jedoch auch ohne Störung des Allgemeinbefindens sehr früh die Krankheit einleiten

kann, aber auch, wenn es reichlich ist, nachdem sich die Kranken erholt haben, Rückkehr zu scheinbar guter Gesundheit in einer Reihe von Fällen gestattet, da hier, wie bei der Magenblutung durch Ulcus, die durch grossen Blutverlust anämisch gewordenen Theile in ihrer Tendenz zur Reizung und Zellenwucherung sehr herabgestimmt werden. Beginnt die Krankheit mit bedeutendem Darmkatarrh, so treten die Brusterscheinungen trotz bestehender Alterationen mehr in den Hintergrund. Sonst wird der Husten in den gewöhnlichen Fällen häufiger, quälender, besonders Nachts und gegen Morgen, kann jedoch bei langsamerem Verlauf, zeitenweise, besonders bei warmer Witterung und Jahreszeit, aufhören, um bei geringer Veranlassung wiederzukehren und nach und nach permanent zu werden, bei den Einen sehr häufig und sehr quälend, bei Andern viel erträglicher. Die nach den Mahlzeiten folgenden Hustenparoxysmen bewirken oft Erbrechen. Der Auswurf, welcher bei Kindern nicht wahrgenommen wird, tritt gewöhnlich erst nach einigen Wochen oder Monaten in gewisser Menge ein, ist anfangs weisslich, schäumig, wird dann reichlicher, schleimig-eitrig, grünlich, undurchsichtig, zeigt zahlreiche helle Flecke und weisse, gekochtem Reis ähnliche Stückchen. Allmälig werden die Sputa mehr dicht, platt, rundlich, mit unregelmässig zerrissenen Rändern, zeitweise mit Blut-Streifen oder Flecken gemischt, vorübergehend auch ganz blutig. Ausser zunehmenden Eiterzellen und Epithelien findet man in den weissen Bröckeln feinkörnigen Detritus, zuweilen mit elastischen Fasern gemischt. Detritus, Fasern und Blut deuten auf pneumonisch-destructive Ausbreitung, sowie auf Steigerung des Reizzustandes der pneumonischen Heerde. Die Menge des Auswurfs schwankt von einigen Unzen auf ein halbes Pfund und darüber in 24 Stunden. Mitunter werden die Sputa gegen das Ende missfarbig, confluirend, unangenehm riechend, selten eigentlich fötid. Bei momentaner Besserung und Stillstand nehmen Husten und Auswurf ab, und letzterer zeigt dann auch wieder eine bessere, mehr katarrhalische Beschaffenheit.

Das Blutspeien, bei Kindern und Greisen selten, kommt bei Erwachsenen ziemlich in der Hälfte aller Fälle vor, meist schon früh in den ersten Monaten, bald in Form einzelner blutiger Sputa, bald als reines Blut esslöffel-, unzenweise, ja ein halbes, ein ganzes Pfund und darüber, und wiederholt sich dann in der Regel in den nächsten Tagen in kleineren Mengen, mitunter hartnäckig, wochenlang. Ab und zu werden auch später noch wieder die Sputa blutig oder enthalten Blutstreifen. Copiöse Blutungen treten auch zuweilen in Cavernen auf und hier kann die Arrosion eines grösseren Gefässes in wenigen Tagen und noch rascher den Tod herbeiführen, daher copiöse Blutungen um so gefährlicher, je hektischer der Zustand.

Die anfangs mehr vagen Brustschmerzen werden später fixer, anhaltender, besonders zwischen den Schultern und in einer Infraclaviculargegend, wo dann auch das Percutiren schmerzhaft wird. Ausser diesen pleuritischen Schmerzen beobachtet man mitunter complicirende Intercostalneuralgien. Athembeschwerden sind sehr häufig, anfangs mehr nach Anstrengungen beim Steigen, besonders beim raschen Treppensteigen, allmälig aber treten sie auch im Zustand der Ruhe ein. Gesteigert wird die Dyspnoe durch Hustenanfälle, durch Pleuritis, excessiv wird sie durch Pneumothorax. Indessen man sieht auch nicht wenig Kranke, welche während des ganzen Verlaufs in der Ruhe nur wenig über Athemnoth klagen, während bei andern diese sich allmälig fast bis zu andauernder Orthopnoe steigert, besonders bei reichlichem, vicarirendem Emphysem und sehr zahlreichen, ausgedehnten Heerden. Beschleunigt aber ist das Athmen gewöhnlich, bei fehlender oder geringer Dyspnoe zwischen 24 und 32 in der Minute schwankend, bei bedeutender Dyspnoe auf 40, 50, 60, bei Kindern viel höher steigend.

Die physikalischen Zeichen haben hier eine ganz besondere Wichtigkeit. Formunterschiede der Brust sind häufig wahrzunehmen, da eine verminderte Capacität des Brustraums schon prädisponirend zu chronischen Reizzuständen der Lunge wirkt. Namentlich constatirt man nicht selten die von Freund so schön beschriebene Verminderung und Verengerung der oberen Brustapertur. Die Brust wird flacher, zuerst werden die Vertiefungen oberhalb und unterhalb des Schlüsselbeins tiefer, meist auf einer Seite eher oder allein, ebenso ist die verminderte Ausdehnung der oberen Thoraxpartie auf einer Seite, besonders rechts, ausgesprochener. Die Aufwärtsbewegung des Thorax beim Athmen ist bedeutender, als die nach vorn. Eine geringe Schalldämpfung tritt auch schon früh oberhalb und besonders unterhalb des Schlüsselbeins auf einer Seite ein, früher und deutlicher an der äusseren Infraclaviculargegend, als an der inneren. Jedoch stelle man die feineren Unterschiede nicht ohne genaue Untersuchung fest, und vergleiche nicht blos die entsprechenden Partien beider Seiten, sondern auch die Unterschiede von oben nach unten. Bei früher, genauer Untersuchung constatirt man zuweilen in der Fossa supraspinata früher Dämpfung, als nach vorn. Als gekreuzte Dämpfung beschreibt Gerhardt in seinem vortrefflichen Lehrbuch der Auscultation und Percussion, Dämpfung unter dem Schlüsselbein der einen und über der Scapula der andern Seite. Auf die Dämpfung allein ist aber nicht zu viel Werth zu legen, sie kann früher abgelaufenen Processen angehören, sowohl Spitzenschrumpfung als Pleuritis. Sie kann von einer protrahirten, diffusen Pneumonie des oberen Lappens oder von hämoptoischen Infiltrationen der Bronchiolen und Alveolen herrühren und dann zur Ueberraschung des Arztes

später abnehmen, selbst verschwinden. Den tieferen Stand der oberen Lungengrenze einer Lunge, sowie den nicht selten schon früh höheren Stand des Zwerchfells weist die Percussion nach. Besteht Dämpfung unter beiden Schlüsselbeinen, so ist diese als solche durch die Percussion von oben nach unten und Vergleich mit den sonoreren Theilen auf beiden Seiten zu erkennen. Auch ist sie öfters auf der äusseren und innern Hälfte der Infraclaviculargegend ungleich, oder auf der einen Seite im ersten, auf der anderen im zweiten Intercostalraume deutlicher.

Die Auscultation zeigt schon früh in einer der Spitzen unter der Clavicula und in der Fossa supraspinata ein rauhes, scharfes Vesicularathmen, mit verlängerter und verschärfter Exspiration, welche letztere freilich nach hinten, oben und rechts weniger Bedeutung hat, als nach links. Wo rauhes und fast blasendes Athmen besteht, ist auch gewöhnlich der Wiederhall der Stimme vermehrt, fast bis zur leichten Bronchophonie gesteigert, aber auch unbestimmtes und auffallend geschwächtes vesiculäres Athmen in einer der Spitzen ist nicht selten. Hier lasse man jedoch die Kranken husten, um nicht die vorübergehende Verstopfung eines Bronchus mit merklich verminderter Athmungsoberfläche zu verwechseln. Stehen Granulationen oder alveolare Entzündungsheerde dicht bei einander, so dass um die Bronchien eine etwas ausgedehntere Verdichtung besteht, so hört man schon früh in der Spitze ein weich-bronchiales Exspirium, welches jedoch in der rechten Spitze nach hinten auch im normalen Zustande vorkommen kann. Saccadirtes Athmen ist nicht selten. Wichtig sind auch die auf eine oder beide Spitzen beschränkten katarrhalischen, vibrirenden und besonders rasselnden Geräusche, der Spitzenkatarrh, welcher gewöhnlich den schlimmeren Brusterkrankungen der alveolaren Pneumonie und den Granulationen angehört. Die gleiche Bedeutung hat ein trockenes, knatterndes Reibegeräusch der Spitzengegend, da diese locale Spitzenpleuritis meist entsprechenden Lungenerkrankungen angehört. Sind die Zeichen noch unsicher, so treten sie oft ganz deutlich hervor, wenn man die Kranken tief und schnell athmen und besonders, wenn man sie husten lässt.

In dem Maasse, als die Heerde sich ausbreiten, und besonders, wenn hierzu noch ein beginnender Schmelzungsprocess mit kleinen cavernulösen Hohlräumen kommt, werden alle diese Zeichen deutlicher. Die Dämpfung breitet sich weiter aus, sowohl über die obere vordere, als auch über die hintere obere Brustgegend, und bei cavernulöser Zerstörung, sowie bei complementärer Alveolar-Ektasie wird der gedämpfte Ton häufig tympanitisch. Das Athmen bekommt mit weiterem Fortschreiten immer mehr einen rauhen und unbestimmten Charakter. Sowohl die mehr trocknen, wie die feuch-

ten Geräusche des Katarrhs, besonders die rasselnden, sind in einer oder beiden obern Lungenpartien, bald mehr nach vorn, bald nach hinten, am ausgesprochensten. Je ausgedehnter und continuirlicher Dämpfung und Rasselgeräusche, besonders nach vorn und oben wahrzunehmen sind, desto sicherer handelt es sich um eine mehr diffuse oder um eine primitiv disseminirte, aber in bedeutender Ausdehnung später confluirende Pneumonie. Zu den knisternden Geräuschen, zu der rauhen oder unbestimmten Inspiration, der verlängerten Exspiration gesellt sich nun auch weich bronchiales Athmen, anfangs beim Exspirium, allmälig auch beim Inspirium, und stellenweise bekommen die Rasselgeräusche einen mehr grossblasigen, klingenden, oberflächlichen Charakter. Wegen Hochstand des Diaphragmas ist die Herzdämpfung ein wenig vergrössert, die Pulsation etwas verbreitert und verstärkt, der zweite Pulmonalton kann verstärkt werden, auch hört man zuweilen accidentelle Geräusche an der Mitralis. Das nicht ganz seltene blasende Geräusch in der Subclavia auf der afficirten Seite hat mich im Anfang meiner Praxis öfters getäuscht, da ich es für Folge von Gefässerkrankung gehalten habe. Venensausen ist nicht selten. Der Vergleich beider Lungen zeigt in der Regel die eine mehr alterirt, häufiger die rechte früher als die linke.

Höchst wichtig sind die Erscheinungen der Hohlraumbildung. Im Allgemeinen deuten sie auf Schmelzung entzündlicher Producte hin, und auch dann spielt noch die gleichzeitige entzündliche Infiltration der Umgegend eine Hauptrolle. Die früher für Tuberculose als pathognomonisch angenommenen Cavernen haben also in keiner Weise eine derartige Bedeutung, ja man irrt sich nicht, wenn man sie für gewöhnlich als Product entzündlich-ulceröser Schmelzung pneumonischer Heerde annimmt. Uebrigens glaube man dem Arzte, welcher viele Obductionen gemacht hat, dass zwar oft die Zeichen der Hohlraumbildung zu einem bestimmten diagnostischen Schlusse führen, dass aber hiervon nicht seltene Ausnahmen existiren und leicht Irrthümer begangen werden. Vor Allem passt dies für das kindliche Alter, für welches die Zeichen der Cavernen einen ungleich geringeren Werth haben, als für Erwachsene, besonders in der ersten Hälfte der Kindheit. Aber auch in den Lungenspitzen Erwachsener geben kleine Cavernen, selbst bis zu $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll Durchmesser keine sicheren Zeichen. Grössere können so central von relativ lufthaltigem Gewebe umgeben liegen, dass auch hier keine sichern Zeichen wahrgenommen werden können. Grössere bronchiektatische Cavernen können, wie wir bereits gesehen haben, ebenfalls nicht durch physikalische Zeichen, sondern nur durch den Gesammtverlauf als solche erkannt werden. Manche Cavernen zeigen weiter nichts als bronchiales Athmen und Bronchophonie, und doch ergiebt die Unter-

suchung des Auswurfs in den elastischen Fasern die Wahrscheinlichkeit einer ausgedehnten destructiven Zerstörung. Ganz verschieden zeigen sich die Zeichen einer Caverne, je nachdem sie voll, leer oder halb gefüllt ist. Viel hängt von der Communication und der Art der Communication mit einem Bronchus ab. So bestehen Brandheerde, Heerde einer dissecirenden Pneumonie, selbst grössere metastatische Abscesse ohne Möglichkeit charakteristischer physikalischer Erscheinungen, so lange sie von den Bronchien abgeschlossen sind. Es ist endlich noch zu bemerken, dass, selbst wenn man einen Hohlraum als solchen richtig erkannt hat, doch die physikalischen Zeichen keinesweges im Stande sind, seine Natur und seinen Ursprung zu bestimmen. Nachdem ich nun vor der noch so allgemeinen Ueberschätzung der Zeichen der Hohlraumbildung gewarnt habe, will ich zu den wirklich werthvollen übergehen. Bei infraclavicularen Cavernen ist nicht selten der entsprechende Brusttheil eingezogen und alsdann das Athmen hier gemindert. Der Pectoralfremitus ist verstärkt, die Percussion zeigt eine mässige Dämpfung mit tympanitischem Schall, welcher bei geöffnetem Munde höher, bei geschlossenem tiefer ist. Jedoch ist auch dies keinesweges constant. Klopft man stark bei offenem Munde, so hört man nicht selten das Geräusch des gesprungenen Topfes, dessen Bedeutung früher ebenfalls sehr übertrieben worden ist. Das Athmen ist bronchial, mitunter auch eigenthümlich scharf hauchend. Man hört grobes, klingendes Schleimrasseln, zuweilen ein mehr gurgelndes Geräusch. Gut ist es, den Kranken husten zu lassen, um einen etwa hindernden Schleimpfropf der entsprechenden Bronchien zu entfernen. Bei umgebender Lungenverdichtung, bei bedeutendem Ergusse consoniren die Erscheinungen in grösserer Ausdehnung, sowie an entfernteren Stellen. Mündet ein Bronchus mit kleiner Oeffnung, abgeplattet, in eine grosse, fast leere Höhle, so hört man zuweilen amphorisches Athmen, Stimme und Rasseln, mit tympanitischem, fast metallischem Klange. Die Bronchophonie bei grossen Cavernen ist scharf, oberflächlich, wie direct ins Ohr gesprochen, Pectoriloquie.

Die physikalischen Zeichen complicirender, diffuser Pneumonie und Pleuritis sind die bei diesen Krankheiten angegebenen. Diffuse Pneumonie kommt mit einer gewissen Vorliebe bei diesen Kranken im oberen Lappen vor. Auch eine umschriebene Pleuritis, mit Schmerzen, schwachem Athmen, Reiben, ist verhältnissmässig häufiger, als grosser Erguss in einer oder beiden Pleurahöhlen. Perforation, Pneumothorax ist von einem plötzlichen, heftigen Schmerz an einer Stelle, am häufigsten im Bereiche der oberen Rippen begleitet, dabei grosse Bangigkeit und Athemnoth, der Ton ist tympanitisch mit metallischem Klange, wenn man beim Auscultiren einen Andern percutiren lässt. Athmen, Stimme und Geräusche haben

einen amphorischen Wiederhall, die Brust weitet sich aus, die Zeichen flüssigen Ergusses werden deutlicher; beim Schütteln des Thorax hört man schon früh die Mischung von Luft mit Flüssigkeit, und so kann der Tod rasch oder erst nach Wochen, selbst Monaten eintreten, oder mit dem Stillstand der Krankheit schwinden auch die subjectiven Beschwerden des Pneumothorax. Im kindlichen Alter fehlt das Blutspeien, in früher Kindheit werden die Sputa verschluckt, nicht nach aussen befördert, cavernöse Erscheinungen fehlen, indessen kann man doch gewöhnlich die Lungenkrankheit durch Anamnese und Untersuchung diagnosticiren. Von der Bronchialdrüsentuberculose wird später die Rede sein.

Die Störungen des Allgemeinbefindens sind gerade bei diesen chronischen, disseminirten Reizzuständen der Lunge von grösster Wichtigkeit. Ganz fieberlos verläuft die Krankheit wohl niemals, ja chronische Pneumonie selbst mit geringem und seltenem Fieber gehört nicht zu den sehr häufigen Formen. Gewöhnlich tritt schon früh, wenige Wochen nach dem Anfang, leichte aber deutliche Pulsbeschleunigung, sowie mässiges Fieber mit Tendenz zu Schweiss ein. Allmälig wird das Fieber häufiger, mehr andauernd und zeigt anfangs mehr gegen Abend, später aber auch schon in den Vormittagsstunden eine Exacerbation, zuweilen auch zwei in 24 Stunden. Das Fieber behält überhaupt den mehr remittirenden Charakter, und selbst, wo ein intermittirender Typus sich später beim hektischen Fieber herausstellt, mit Frost, Hitze und Schweiss, bleibt doch auch in der Remission die Temperatur erhöht, der Puls beschleunigt. Die Remissionstemperaturen können normal oder nur um $^1/_2$ — 1 Grad erhöht sein, 38 — 38$^1/_2$, während in den Exacerbationen eine Erhöhung um etwa 1—1,5^0 eintritt, 39—39,5, selten bis 40 und darüber. Die höheren Temperaturen sind meist gegen Abend, können aber auch in den Vormittagsstunden, in der Mitte des Tages sich zeigen. Der schon früh zeitenweise beschleunigte Puls wird es allmälig constant, und wird die Frequenz durch Anstrengung, durch Fieberparoxysmus noch gesteigert. Häufig findet man eine Disproportion zwischen Pulsfrequenz und der relativ sich nicht heiss anfühlenden Haut. Selbst in der Remissionszeit bleibt bei der febrilen Form der Puls zwischen 92 und 100, im hektischen Stadium noch viel beschleunigter, klein und elend, und in der Exacerbationszeit steigt er um 8, 12, 20 und darüber. Gegen das Ende hin wird der Puls so klein, häufig, fast fadenförmig, dass er mitunter schwer zu zählen und zu controlliren ist. Die schon frühe Tendenz zum Schweisse steigert sich immer mehr, und besonders sind bei fortschreitendem Marasmus die nächtlichen Schweisse sehr copiös, sehr lästig und sehr erschöpfend.

In den verschiedensten Organen zeigen sich nach und nach

krankhafte Erscheinungen. Geschwüre des Kehlkopfs sind theils laryngoskopisch zu constatiren, theils durch die zunehmende Rauhigkeit, Heiserkeit der Stimme, welche sich allmälich fast zur Aphonie steigert. Ein dumpfer Schmerz in der Kehlkopfsgegend wird zeitweise heftig. Ist die Nähe der Epiglottis, der hintere und obere Theil des Larynx der Sitz der Geschwüre, so klagen die Kranken über fixen Schmerz im Schlunde, über Schlingbeschwerden, wozu sich später sogar Regurgitation der Flüssigkeiten durch die Nase gesellt. Der obere Theil des Pharynx ist mässig geröthet. In dem Maasse, als das Fieber zunimmt, klagen die Kranken über Zunehmen des Durstes und des Appetitmangels, die Zunge ist belegt. Gegen das Ende hin sind Aphthen und pflanzliche Parasiten auf der Zungen- und Mundschleimhaut nicht selten. Bleibt nun bei wenig fieberhaften und fieberlosen Formen der Appetit längere Zeit noch gut, so nimmt er doch auch allmälig, unabhängig vom Fieber, immer ab, dyspeptische Erscheinungen, langsame, schwere Verdauung, schmerzhafte Empfindungen im Magen, Ekel, ja von den Hustenanfällen unabhängiges Erbrechen deuten auf progressiven Magenkatarrh, welcher den schlimmen Verlauf beschleunigt. Nicht selten geht in der Pubertätszeit und Jugend längere Zeit Darmkatarrh den ersten Zeichen der Lungenerkrankung vorher. Sonst ist der Stuhlgang im Anfang regelmässig oder etwas retardirt, bei fortschreitender Krankheit aber tritt Darmkatarrh vorübergehend, bei vielen Kranken immer anhaltender auf, und bestehen Darmgeschwüre, so haben die Kranken anhaltend 3—4 und mehr flüssige Stühle in 24 Stunden, nicht selten von Kolikschmerzen begleitet; gerade bei diesen Kranken zeigt sich dann auch die Leber vergrössert, jedoch mehr flach, wenig hart, in Folge der fettigen Infiltration der Leberzellen. Peritonitische Erscheinungen sind nicht selten, zum Theil durch Knotenbildung bedingt. Die Schmerzen sind vag, andauernd oder häufig wiederkehrend, der Leib wird schmerzhaft auf Druck, fühlt sich mehr teigig oder gespannt an, zeigt stellenweise matten Ton neben tympanitischem; Ekel, Erbrechen, Diarrhoe bestehen gleichzeitig, Fluctuation ist nur selten deutlich. Die Beine schwellen ödematös an, was man übrigens auch sonst bei vorgerückter Lungenerkrankung oft sieht. Das Fieber wird ein mehr continuirliches mit Exacerbationen. Darmperforation ist entweder Folge von Geschwüren oder kann auch vom Peritonäum ausgehen und hat eine schnell tödtliche, perforative Peritonitis zur Folge. In sehr seltnen Fällen bilden sich umschriebene Abscesse im Peritonäum, welche nach aussen durchbrechen und hier sogar eine Kothfistel zur Folge haben können.

Hirnerscheinungen sind bei Kindern häufiger, als bei Erwachsenen; mit ihrem Eintreten nehmen die Brusterscheinungen ab,

Kopfschmerz, Erbrechen, Verstimmtheit, bei Kindern häufiger und heftiger Schrei, leichte Delirien gehen allmälig in Coma über, der Puls wird langsamer, die früher verengerten Pupillen erweitern sich, Strabismus, Zuckungen im Gesicht, Krämpfe, umschriebene Paralyse treten ein, gegen das Ende hin wird der Puls wieder sehr beschleunigt, klein und aussetzend. Diese Hirnerscheinungen haben einen acuten oder subacuten Verlauf, führen aber in der Regel zum Tode, zuweilen schon in der ersten, meist aber erst in der zweiten und dritten Woche.

Der Urin ist im Allgemeinen bei chronischer, disseminirter Pneumonie der gleiche wie bei anhaltend febrilen Krankheiten, in der Menge gemindert, trüb, hochgestellt, häufig sedimentirend, mit bedeutender Zunahme der Urate, wird aber heller und copiöser, wenn das Fieber abnimmt. Albuminurie ist meist nur vorübergehend, andauernd deutet sie auf parenchymatöse oder disseminirte Nephritis. Nierenschmerzen mit Blut und Eiter im Harn können einer Pyelitis, aber auch einer complicirenden, tuberkelähnlichen Nephritis angehören. Hodentuberculose durch Granulationen ist verhältnissmässig seltener, als eine chronische, tuberkelähnliche Entzündung der Nebenhoden, welche sich immer weiter ausdehnt. Späterhin können jedoch von diesen tuberkelähnlichen Entzündungsheerden durch Infection sowohl Lungengranulationen, als auch chronische, disseminirte Pneumonien mit kachektischem, febrilem Verlaufe entstehen. Auch unabhängig von Hodenerkrankung nimmt der Geschlechtstrieb und seine Leistungsfähigkeit mit der allgemeinen Schwäche ab, bei Frauen wird die Menstruation unregelmässig, bleibt ganz aus, kehrt aber bei Besserung des Allgemeinbefindens vorübergehend oder andauernd wieder. Schwangerschaft schadet manchen Brustkranken nicht, in der Regel jedoch macht der schleichend entzündliche Process Fortschritte und verläuft nach der Entbindung nicht selten rasch tödtlich.

In dem Maasse, als die Krankheit fortschreitet, werden die Kranken bleich und zeigen nur in Fieberanfällen umschriebene Röthe der Wangen; Kräfte und Körpergewicht schwinden immer mehr, kehren aber bei langsamem Verlauf vorübergehend und bei Heilung anhaltend wieder. Die allmälig enorme Abmagerung betrifft auch den Brustkorb. Die Nägel nehmen nicht selten eine klauenförmige, kolbige Krümmung an. Zu den Hauptursachen des Verfalls gehören Fieber, Säfteverluste durch profuse Expectoration, Schweisse und Durchfälle, sowie die gestörte Stoffzufuhr durch Appetitmangel und Dyspepsie.

Den Verlauf hat man in verschiedene Stadien eingetheilt, welche dem cruden, dem erweichenden Tuberkel der Cavernenbildung entsprechen sollten. Eine solche Abgrenzung und Eintheilung ist weder

anatomisch noch klinisch haltbar. Bei geringer Ausdehnung der Alterationen sind die Erscheinungen mässig, steigern sich mit dem Fortschritt der anatomischen und klinischen Erscheinungen, gehen rückwärts bei Stillstehen der Alterationen und führen zu Marasmus und Verfall, wenn die Athmungsfläche immer kleiner, der Gasaustausch immer gestörter und der allgemeine Substanzverbrauch immer grösser wird.

Der Beginn, zuweilen ein acut katarrhalischer, aber meist ein mehr schleichender ohne bekannte Ursache, mit trockenem oder wenig feuchtem Husten, Brustschmerzen, wird schon früh von einer, wenn auch geringen Abnahme des Körpergewichts und der Kräfte begleitet, oder Alles war bis zum ersten Blutspeien latent. Allmälig tritt vorübergehend Fieber ein, das Athmen wird mühevoller, zeitweise zeigen sich Nachtschweisse und bei der Untersuchung findet man leichte Dämpfung einer der Spitzen entsprechend mit unbestimmtem oder rauhem Athmen, verlängerter Exspiration, mit oder ohne Knistern. Verdauungsstörungen treten auch oft schon früh ein. Abmagerung und Kräfteverfall werden immer deutlicher. In der mehr confirmirten Krankheit wird der Husten gewöhnlich häufiger, lästiger, schmerzhafter und unterbricht den Schlaf, der auch sonst schlecht ist. Die Sputa werden grünlich, streifig, auch gelb, undurchsichtig und luftleer, abgerundet, aber am Rande wie zerrissen. Sie sinken im Gefässe zu Boden oder bleiben in einer Flüssigkeit suspendirt, welche, einer Gummilösung ähnlich, mit weichem, schäumigem Speichel bedeckt ist. Blutspeien kommt nicht selten, aber jetzt in nicht bedeutender Menge vor. Das Athmen wird beschwerlicher, die Schmerzen sind peinlicher. Man hört in der Gegend der Lungenspitzen bronchiales Athmen, Bronchophonie, cavernöses Athmen, Pectoriloquie, die Dämpfung ist ausgedehnter. Oft entwickeln sich jetzt die erwähnten Erscheinungen von Seiten des Larynx: Heiserkeit, Schlingbeschwerden, Halsschmerzen; das Fieber wird anhaltend mit Paroxysmen, reichliche Nachtschweisse erschöpfen die Kranken, der hektische Zustand tritt deutlich hervor, der Appetit nimmt ab oder hört auf, hartnäckige Diarrhoe plagt den Kranken, die Abmagerung macht schnelle Fortschritte, die Augen werden hohl, die Wangen fallen ein, die Lippen werden dünner, der Gesichtsausdruck wird matt und traurig, der Kranke kann das Lager nicht mehr verlassen, und wird der tödtliche Ausgang nicht durch Pneumothorax, Darmperforation, Hirnerscheinungen oder Pleuritis beschleunigt, so sterben die Kranken im Zustand äusserster Erschöpfung, meist bei vollem Bewusstsein, nicht selten nach auffallend langem und langsamem Todeskampfe. Von den günstigeren Ausgängen wird bald die Rede sein.

Mannigfache Abweichungen von diesem typischen Verlaufe

kommen vor, so eine lange latente Periode, oder mehrfache Schwankungen mit öfters einige Zeit andauernder, täuschender Besserung. Bei chronischem Darmkatarrh treten die Brusterscheinungen in den Hintergrund. In manchen Fällen ist der Verlauf ein sehr langsamer, über viele Jahre protrahirter, fieberloser, und nur die Brustuntersuchung zeigt, dass es sich nicht um Katarrh, sondern um ein tieferes, chronisches Leiden handelt. Auch bei Greisen kommt dies öfters vor. Umgekehrt sehen wir zwischen 15 und 30 Jahren nicht selten bei sonst geringen, fast fehlenden, allmälig erst zunehmenden Localerscheinungen schon von Anfang an das Allgemeinbefinden sehr tief leidend, während man selbst in der Armenpraxis Kranke mit Cavernen und allen Zeichen der disseminirten Heerdbildung mit mässigem Fieber ihren mühsamen Beschäftigungen nachgehen und verhältnissmässig lange leben sieht. Die Ausdehnung und Zahl der Entzündungsheerde ist daher zwar stets sehr wichtig, aber keineswegs für die Störungen des Allgemeinbefindens allein massgebend.

Abstrahiren wir von den subacut verlaufenden Formen, so können, besonders im jugendlichen Alter unter schlechten hygienischen Verhältnissen bei früher Störung des Allgemeinbefindens schon in 4—6 Monaten die Verfallserscheinungen so fortschreiten, dass der Tod erfolgt. Unter günstigeren Verhältnissen nach dem 30. Jahre, bei in der ersten Zeit geringem und seltenem Fieber vergehen jedoch in der Regel 1—2 Jahre, oft eine Reihe von Jahren, bevor die schleichende Entzündung ihren Verlauf bis zum tödtlichen Ende durchmacht. Besonders erholen sich viele Kranke im Sommer, während ihnen der Winter schädlich wird. Eine eigenthümlich interessante Verlaufsart, freilich auch gewöhnlich mit tödtlichem Ende, bietet bei Kindern die bedeutende und umfangreiche Infiltration der Bronchialdrüsen. Durch Druck auf die venösen Gefässe erfolgt hier Anschwellung des Gesichts mit Cyanose, Erweiterung oberflächlicher Venen, durch Druck auf die Athmungsnerven entstehen keuchhustenähnliche oder asthmatische Anfälle, Erscheinungen des Drucks eines grösseren Bronchus. Die auscultatorischen Phänomene werden durch grosse Geschwülste weithin fortgeleitet. Ausserdem kann das Leben durch Berstung einer vereiterten Bronchialdrüse in das Pericardium, in ein grosses Gefäss, durch gleichzeitige Berstung in die Lunge und nach aussen, durch Pneumothorax rasch beendet werden.

Je mehr und unparteiischer wir die chronischen Reizzustände der Lungen prüfen und die Lungen auch bei nicht Brustkranken nach dem Tode anatomisch untersuchen, je sorgsamer wir Brustkranke behandeln, je mehr die Ueberzeugung ihrer Heilbarkeit dem Arzte klar und dadurch seine ganze Behandlungsweise eine

bessere, hoffnungsvollere wird, desto häufiger beobachten wir auch in Wirklichkeit Stillstand und Heilung. Selbst bei unläugbarer sehr zahlreicher, disseminirter Granulose werden wir später die anatomische Heilung in allen Stadien constatiren, und gewiss nicht selten ist dies bei den alveolaren Infiltraten der Fall. Husten, Brustschmerzen, Fieber hören auf, Kräfte und Körperfülle kehren zur Norm zurück, und selbst, wenn bereits Hohlräume da waren, können auch diese vernarben. Die Kranken bleiben zwar eine Zeit lang schwächlich, können aber auch vollständig und andauernd genesen. Freilich ist auch die Zahl derer nicht gering, bei welchen später die Krankheit sich von Neuem entwickelt und dann mit dem Tode endet. Ich habe in einer ganzen Reihe von Fällen nach geheilter chronischer Pneumonie eine Verschrumpfung des Lungengewebes mit andauernd schwachem Athmen oder Verschrumpfung mit Bronchiektasie der Spitze beobachtet. Trotz guten Allgemeinbefindens besteht alsdann in einer Spitze, meist der rechten, bronchiales Athmen und beim Husten Knisterrasseln, was dem Arzte, welcher nicht die Entwicklung der Krankheit beobachtet hat, mehr als es verdient, ängstlich erscheinen könnte, daher ich diesen Zustand in schriftlichen Consultationen gewöhnlich ausdrücklich erwähne und beschreibe. Solche Kranke aber haben nicht selten Rückfälle durch Entwickelung neuer Heerde. Es ist endlich noch zu erwähnen, dass, wenn auch selten, ein plötzlicher, synkopaler Tod bei vorgerücktem Erkranktsein beobachtet wird, während freilich viel häufiger die Agone im Gegentheil eine sehr protrahirte und peinliche ist. Noch andere schlafen nach kurzem Todeskampfe sanft ein, um nicht wieder zu erwachen.

B. Subacute Granulose und disseminirte Pneumonie.

Ich vermeide den Ausdruck acut, weil hier der Verlauf nicht nach Tagen, sondern nach Wochen und einigen Monaten berechnet wird. Oefters werde ich den Ausdruck Granulose gebrauchen, da er unbefangen nur Granulationsbildung und Disseminirung bedeutet, während sich an den Ausdruck von Tuberculose und besonders von Miliar-Tuberculose der Begriff der Neubildung knüpft und doch nach meiner Ueberzeugung diese Granulationen entzündlicher und nicht neoplastischer Natur sind.

Symptome und Verlauf.

Der Anfang der Krankheit ist entweder schleichend oder acut febril, mit Frost und nachfolgendem, intensem Fieber, welches nicht selten schon früh einen mehr reinen typhösen Anstrich hat. Bei manchen Kranken beobachtet man im Beginn Halsschmerzen, Schnupfen, rheumatoide Gliederschmerzen. Das Fieber wird nun bald continuirlicher, der Puls ist sehr beschleunigt, 108—120 bei Erwach-

senen, 140—160 bei Kindern, die Temperatur ist erhöht, indessen im Mittleren nicht über 39—40 ° C. Morgens, Abends nicht selten um ½—1° höher. Das anfangs geröthete Gesicht wird später bleich, während Lippen und Wangen cyanotisch aussehen; der Blick ist ängstlich, matt. Constatirt man auch bei manchen Kranken kräftigen Körper- und Brustbau und noch volle, runde Formen im Anfang, so nehmen doch Kräfte und Körpergewicht nach den ersten Wochen rasch ab. Im Beginn zeigen manche Kranke eine diffuse Hautröthe. Roseola und Petechien werden von manchen Autoren angegeben, Schweissfriesel zeigt sich in Folge reichlichen Schweisses. Der Harn ist hochgestellt, trüb, reich an Harnsalzen, arm an Chloriden, in seiner Menge gemindert; vorübergehend enthält er Eiweiss, anhaltend nur bei Nierencomplication. Der Husten besteht zwar meist von Anfang an, kann jedoch fehlen, wenn gleichzeitig Granulationen in vielen Organen abgelagert sind. Aber auch ohne dies tritt er zuweilen erst in der 2. Woche deutlich auf. Für die meisten Kranken wird er schon früh häufig, sehr quälend, mit paroxystischer Steigerung, besonders Nachts sehr lästig. Im Anfang ist er trocken. Später zeigt sich ein wenig copiöser, zäher, klebriger, lufthaltiger, zuweilen mit Blutstreifen gemischter Auswurf, noch später wird bei Einzelnen die Expectoration ganz schleimig-eitrig, selbst confluirend, ausnahmsweise fötid. Bedeutende Hämoptoe ist nicht sehr häufig und zeigt sich mehr bei vorheriger Latenz. Ausnahmsweise können Heiserkeit, Kehlkopfsschmerzen, Schlingbeschwerden so in den Vordergrund treten, dass die Granulose dadurch verdeckt wird. Auffallend beschleunigt wird später immer mehr das Athmen, 40—44, ja 56—60 in der Minute bei Erwachsenen, bis auf 80 bei Kindern. Nur in seltenen Fällen ist diese Beschleunigung relativ gering. Dyspnoe tritt schon früh und progressiv auf, fehlt, bei gleichzeitig entwickelter, ganz allgemeiner Tuberculose und tritt bei Entwickelung von Hirnerscheinungen zurück. Bei gewöhnlichem Verlaufe aber erreicht sie oft die höchsten Grade, bis zu andauernder Orthopnoe. Brustschmerzen sind häufig, die infraclaviculare Percussion ist mitunter schmerzhaft. Sonst findet man meist erst im weiteren Verlaufe unter einem der Schlüsselbeine oder in einer Fossa supraspinata tympanitischen Ton, etwas später leichte Dämpfung, und nur selten dehnt sich diese weit aus. Die Dämpfung nach hinten und unten entspricht meist einem pleuritischen Erguss oder einer diffusen Pneumonie. In einer oder beiden Spitzen hört man oft schon früh ein rauhes, unbestimmtes Athmen mit verlängerter Exspiration. Gewöhnlich hört man über die ganze Brust vorwiegend pfeifende, sonore, aber auch stellenweise knisternde, feinblasige Rasselgeräusche. Im weiteren Verlaufe hört man wohl auch in einer Spitze blasendes, dann bronchiales Athmen, mit allmälig deutlicher Bronchophonie,

besonders bei der Exspiration. Disseminirte, bronchopneumonische Heerde und selbst etwas ausgedehntere Infiltrate an verschiedenen Stellen, mit bronchialem Athmen, feinblasigem Knistern etc., beobachtet man in einzelnen Fällen. Die Nächte sind unruhig, selbst vollkommen schlaflos. Lästig sind für viele Kranke die Nachtschweisse. Der Verfall der Kräfte macht bald einem Zustande von Sopor, selbst Stupor Platz, Kopfschmerz und Delirien sind vorübergehend und werden intens und andauernd bei Gehirn-Complication, aber auch hier prädominirt später das Coma. Delirium tremens beobachtet man als Complication bei Säufern. Ausserdem erweitern sich bei Gehirncomplication die Pupillen, Zuckungen, Krämpfe, partielle Lähmung, schwere Sprache, Dysphagie gehen dem Tode vorher. Bei allen Kranken geht schon früh der Appetit verloren, der Durst ist quälend, die Zunge belegt, der Geschmack schlecht. Die Zunge wird oft rissig, schorfig, mit russigem Anfluge des Mundes und der Nase. Anfangs besteht Verstopfung, später nicht selten Durchfall, selbst mit Leibschmerzen und Meteorismus. Die Milz findet man nicht selten vergrössert, zuweilen auch die Leber. Hydrops beobachtet man mitunter gegen das Ende. Bei Bewusstlosigkeit sind die Ausleerungen unwillkürlich.

Von den verschiedenen Formen sind die wichtigsten die latente, jedoch febrile mit schon früh grosser Schwäche, aber ohne Husten und Athembeschwerden. Diese seltene, meist rasch verlaufende Form gehört gewöhnlich durch viele Organe verbreiteter, allgemeiner Tuberculose an. Die gewöhnlichste Form ist die eben beschriebene, acut-febrile, mit typhoidem, infectiösem Charakter und den Zeichen einer intensen Bronchiolitis. Diese geht in die beschriebene cerebrale Form bei hinzutretenden Hirncomplicationen über. In ganz seltenen Fällen endlich beobachtet man eine mehr larvirte Form, in welcher einzelne Erscheinungsgruppen, wie Laryngohelkose, Pneumonie, Pericarditis, Delirium tremens, Pseudo-Intermittens, so vorzuherrschen scheinen, dass dadurch die Diagnose erschwert wird.

Die Dauer schwankt zwischen wenigen Wochen, wie bei allgemeiner Granulose und Meningitis granulosa, und 6—8 Wochen. Jedoch habe ich auch mehrfach den gleichen subacuten Verlauf erst im 3., 4. selbst 5. Monate tödtlich enden sehen, und ist dies ein Berührungspunkt mehr mit den subacuten, chronischen, disseminirten Pneumonien. Gewöhnlich endet die Krankheit mit dem Tode nach continuirlicher Verschlimmerung. Beinahe immer lethal verläuft die meningitische Form. Uebergang in chronische, disseminirte Pneumonie kommt vor, sowie auch, freilich selten, schneller, unerwarteter Tod. Tröstlich ist jedoch die Thatsache, dass ich viermal in Leichen geheilte, disseminirte Miliartuberculose und zwei-

mal Heilung der Kranken im Leben nach vollkommen charakteristischen Erscheinungen beobachtet habe.

C. Chronische, disseminirte Pneumonie durch Staubinhalation.

Wir haben im Verlaufe der bisherigen Beschreibung den Begriff der eigentlichen Tuberculose immer tiefer modificirt, und noch viel deutlicher wird dies in dem anatomischen Theile hervortreten. Chronische, disseminirte Pneumonie und miliare Lungenreizung schliessen sich nach unseren Ergebnissen immer enger und bestimmter der Entzündung an. Aus diesem Grunde gerade gehören ganz besonders die so wichtigen mechanischen Lungenreizungen hierher, deren Studium jetzt deshalb auch ein neues und hohes Interesse gewinnt, während offenbar die chinesische Mauer, mit welcher man die Tuberculose allmälig immer mehr umgeben hatte, diese mechanischen Lungenerkrankungen als lästig und unbequem ausserhalb ihrer Grenzen liess, daher die wenigsten Aerzte von diesen Thatsachen einen richtigen Begriff haben. Ich werde auch hier nur den klinischen Theil besprechen, um die anatomische Auseinandersetzung der chronischen Lungenreizung dann mit ihrem Mechanischen, materiell Nachweisbaren zu beginnen. Mit Recht macht Zenker in seiner schönen Arbeit über Staubinhalationskrankheiten der Lunge aus diesen eine eigene Gruppe, welche er Pneumonoconiosis nennt. Vom praktischen Standpunkte ausgehend, wollen wir zuerst die gefährlichsten und bedenklichsten Formen besprechen, um dann zu der allerverbreitetsten, sehr verschieden bald als heilend, bald sehr ungünstig beurtheilten Anthrakose überzugehen.

Die sogenannte Steinhauerschwindsucht ist unter den mechanischen Lungenreizungen die gefährlichste. Schon Wepfer, Leblanc, Tissot und Johnston haben im vorigen Jahrhundert auf die Häufigkeit der Schwindsucht bei Mühlsteinhauern aufmerksam gemacht. Besonders interessant aber sind die neueren Studien über diese Krankheit von Peacock [1]) und Lewin. Ersterer hat namentlich in London Beobachtungen an den Steinhauern, welche die kieselreichen Mühlsteine des Pariser Beckens bearbeiten, gemacht. In einer Londoner Fabrik waren von 50 Arbeitern 20 an Tuberculose gestorben. Die übrigen litten an dieser Krankheit. Ebenso ungünstig fielen Nachforschungen in andern ähnlichen Fabriken aus, und doch sind die äusseren Verhältnisse dieser Arbeiter günstig. Die in die Lungen beständig eindringenden feinen Kieseltheilchen häufen sich an, finden sich im Lungengewebe, ja Lewin hat sie auch im Auswurf beobachtet, und bedingen nun eine chronische Reizung der Lungen, welche unter dem Bilde der disseminirten Pneumonie (Tuberculose)

---

1) British Review, Bd. 25, pag. 214. Jan. 1860.

ziemlich rasch tödtlich verläuft. Ebenso ungünstig fand Lewin [1]) die Verhältnisse bei den Berliner Steinarbeitern. Interessant ist, sagt er, die Antwort der jüngeren Steinmetze auf die Frage, ob sie husten: „Nein, noch nicht." Auf weitere Fragen zur Begründung des „Noch nicht" setzten sie hinzu, dass nach dem 30. Jahre fast alle Arbeiter zu husten beginnen und lungenkrank würden. Auch bei diesen ist der Staub, der bei der Bearbeitung der französischen Mühlsteine abfliegt, besonders scharf und verletzend, und fliegen bei jedem Meisselschlage kleine glühende Theilchen als Funken in die Höhe. Nach eingezogenen Erkundigungen sind von etwa 100 Steinhauern vom Jahre 1858 — 62 33 Personen gestorben, und zwar nach Aussage der Todtenscheine sämmtlich an Phthisis der Lungen, wonach sich eine durchschnittliche Sterblichkeit im Jahre von 8,25 %, die bedeutendste, welche in irgend einem Stande existirt, ergiebt. Lewin eliminirt die gewöhnlichen Ursachen für diese Mortalität und findet den alleinigen Grund im Steinstaub. Mehr als ¾ der noch lebenden Arbeiter litten an habituellem Husten. Pleuritis und besonders Pneumonie treten häufig auf; Blutspeien gehört bei denen, welche längere Zeit Steinhauer sind, zu den gar nicht seltenen Erscheinungen. Ein gleichfalls grosses Contingent für die Tuberculose (chronische, disseminirte Pneumonie) sollen die Krystallschleifer liefern (Lewin p. 25). Dr. Putégnat (de Luneville) fand, dass von 29 solchen Arbeitern zu Baccaral immer einer an Phthisis stirbt, während nach den, auf dem Congress zu Brüssel angegebenen statistischen Erfahrungen im gewöhnlichen Leben 1000 Menschen nur auf ein Todesfall durch Schwindsucht zu kommen pflegt. Zu den Ursachen dieser auffallenden Sterblichkeit rechnet der Verfasser vorzüglich die Einathmung des scharfen, die Lungenschleimhaut leicht verwundenden Staubes. Höchst merkwürdig ist die eigenthümliche Affection des Zahnfleisches, welche beinahe alle Arbeiter ergreift, und zum Verlust der Zähne und zu gangränösen Processen führt.

Zenker beschäftigt sich besonders mit der Eisenlunge, welche er, wie wir später sehen werden, ganz von Eisenoxyd durchsetzt, mit sehr mannigfachen und gerade für unseren Zweck sehr lehrreichen, tiefen Veränderungen fand und welche namentlich von der Beschäftigung mit feinem, rothem, Eisen haltendem Farbstoff herrührt, und nach den von ihm eingezogenen Erkundigungen auch bei Glasschleifern und Spiegelfabrikanten, welche mit Englisch-Roth das Glas putzen, vorkommt. Statistische Angaben fehlen zur Zeit noch, aber die beschriebenen Alterationen sind so tief, dass sie uns als Typus der mechanischen, disseminirten Lungenreizung anatomisch dienen können. Wattenarbeiter und Porzellanarbeiter, besonders

1) Klinik der Krankheiten des Kehlkopfs, Berlin 1863, p. 73 u. 100.

solche, welche den Porzellanstaub inhaliren, sind nach Lewin auch sehr zur Lungenschwindsucht geneigt. Im Auswurf der Wattenarbeiter fand er zahlreiche Baumwollenfasern. Nach ihm leiden nicht weniger als 80 % an Husten, Seitenstechen, sie sehen im Allgemeinen schlecht aus und verlassen in der Regel bald die ungesunde Arbeit. Freilich sind diese Angaben nicht durch hinreichend grosse Zahlen begründet. Der Porzellanstaub wirkt übrigens viel langsamer schädlich, als der Eisenstaub.

Anthrakose.

Wir kommen nun zur Kohlenkrankheit, Anthrakose. Man muss hier offenbar die in den Bergwerken beschäftigten Kohlenarbeiter und die in den Städten und Fabriken unterscheiden. Während bei Eisenputzern, Kohlenkarrern, Kohlenmüllern, Schornsteinfegern, Schmieden, Arbeitern der Gasanstalten und des Maschinenbaues chronische destructive, zum Tode führende Reizzustände relativ selten vorkommen und in der Kohle sogar ein gewisses Gegenmittel in Bezug auf die Entwicklung solcher Zustände und der Tuberkeln selbst von vielen Seiten angenommen wird, sind die Verhältnisse in den Kohlenbergwerken ganz anders, und habe ich vieles hierher Gehörige nicht blos aus der Litteratur, sondern auch aus eigener Anschauung und vielfachen Mittheilungen des sehr erfahrenen Knappschaftsarztes, Kreisphysicus Dr. Wolf in Waldenburg, für unsere schlesischen Kohlenarbeiter kennen gelernt.

Wenn die Kohlenarbeiter längere Zeit in den Bergwerken beschäftigt waren, bekommen sie häufigen Husten mit schwarzem Auswurf und findet man Kohlenpartikelchen sowohl in den Zellen desselben, als ausserhalb derselben, ja nach Verlassen der Bergarbeit besteht noch Wochen lang der schwarze Auswurf fort. Hierzu gesellt sich bald Dyspnoe, welche jedoch Jahre lang in mässigem Grade fortdauern kann, aber durch das angestrengte Athmen bedeutende Anschwellung der Respirationsmuskeln zur Folge hat. Bei dem unvollkommenen Gasaustausch kommt hierzu bald die bekannte, schon im vorigen Jahrhundert gut beschriebene Anämie der Kohlenbergwerksarbeiter. Schwäche, bleiches Aussehen, nicht selten Cyanose der Lippen, Schwellung der Halsvenen, Abmagerung, Herzklopfen, Abnahme der Kräfte, schwacher Puls, Schwindel, gestörte Verdauung, dabei aber vollkommene Fieberlosigkeit. Die physikalische Untersuchung ergiebt anfangs geringe Zeichen, höchstens die des Katarrhs, aber später Zeichen der Verdichtung an einzelnen Stellen, besonders in den Spitzen, je nach dem Zustand des Gewebes mit schwachem, oder scharfem, selbst bronchialem Athmen. In diesem Zustand sind acute Brustentzündungen gefährlich. Chronischer Katarrh und Emphysem entwickeln sich allmälig bei vielen dieser

Arbeiter; diese zeigen ausser dem schwärzlichen Auswurf die gewöhnlichen Erscheinungen dieser Krankheiten, und so entwickelt sich eine langsame und progressive, längere Zeit geringgradige, aber später zunehmende, zuletzt immer mehr asphyktische Dyspnoe, welcher die Kranken, ähnlich wie beim Emphysem, erliegen. In manchen Fällen stellen sich später cavernöse Erscheinungen ein, doch keineswegs an die Spitzen gebunden. Nur ausnahmsweise zeigen sich merkliche Lungenblutungen. Die Kranken werden immer schwächer, magerer und gehen marastisch-asphyktisch zu Grunde, wenn sie nicht einer intercurrenten Entzündung erliegen oder unerwartet und plötzlich sterben. Kann der leichte Zustand viele Jahre lang bestehen, so ist, sobald hochgradige Dyspnoe, Anämie und Lungenreizung eingetreten sind, das Leben nur noch nach Monaten zu berechnen. Eigentliche Tuberculose im älteren Sinne ist bei diesen Arbeitern nicht häufig, jedoch kann durch hinzutretende chronische interstitielle und alveolare Pneumonie der Zustand sehr verschlimmert werden, aber auch gerade diese Alterationen des Lungengewebes sind häufiger, als man glaubt, directe Folge der Kohleninfiltration und nicht hinzutretender Complicationen. Sehr schön stellt Seltmann [1]) die Endphase der Krankheit in folgender kurzer Skizze zusammen: „Erhöhung der Puls- und Respirationsfrequenz, quälender Husten, anhaltender schwarzer, hie und da mit Blut vermengter Auswurf, trockene Haut, seltener Nachtschweiss, vollkommener Appetitverlust, träge Verdauung, sparsamer Harn, rapides Sinken der Kräfte bis zum äussersten Marasmus, eine tiefe, keiner Hoffnung auf Genesung Raum gebende Gemüthsverstimmung, ein meist sehr langsamer Verlauf stellen den äusseren Charakter jener von der hochgradigen Anthrakosis complicirten Leiden dar, während die locale Untersuchung der Brust die ursprünglich vorhandene Krankheit und die etwa vorhandenen grösseren Cavernen nachweist."

Pathologische Anatomie.

Wir wollen auch hier zuerst die chronischen Reizzustände der Lungen und dann die granulöse Pneumonie (Miliartuberculose) beschreiben.

A. Mechanische Reizzustände.

Die enorme Proportion destructiver Lungenerkrankungen bei Steinhauern deutet schon auf ein, die gewöhnliche Prädisposition bedeutend erhöhendes Moment. Leider fehlt es hier an hinreichend zahlreichen und genauen Untersuchungen, indessen einen sehr wichtigen Anhaltspunkt bieten die Bristowe's, welcher in einer der Lun-

1) Deutsches Archiv für klinische Medicin 2. Bd. 3. Hft. p. 326. 1866.

gen in den Beobachtungen Peacock's durch mikroskopische und chemische Untersuchungen sehr bedeutende Mengen von scharfkantigen, durchscheinenden Körnchen, welche mit dem in der Werkstätte gesammelten Steinstaube identisch waren, nachwies, wohl Quarz- oder Kieselkörner. Feltz und besonders Kussmaul haben diese Untersuchungen sehr gefördert. Sehr vollständig sind die vortrefflichen Untersuchungen Zenker's über die Eisenlunge. Er fand Eisenoxyd in allen Lungentheilen, selbst in der Pleura und den Bronchialdrüsen, sowie auch Eisentheilchen in den Plattenepithelien der letzten Bronchiolen und in den wahrscheinlich von diesen herstammenden ausfüllenden Zellen der Alveolen. Viele Partikelchen waren durch die Alveolarwand in das Lungengewebe eingedrungen, besonders in die Lobular- und Infundibularsepta, in die Scheiden der Bronchien, in das subpleurale Bindegewebe und von hier in die Pleura. Durch die Lymphgefässe war dann das Eisen auch in die Bronchialdrüsen übergeführt worden und selbst bis in die Drüsen zur Seite der Trachea. In den Lungen fand Zenker viele interstitielle Bindegewebsknoten, schwielige Indurationen mit Eiseneinlagerungen, den Lobulis entsprechend, eine wahre interstitielle Pneumonie, sowie auch stellenweise lobulare Einlagerungen um die Bronchien herum. Die lobulären Bronchialzweige schienen zum Theil der Ausgangspunkt der Heerde zu sein. Ausserdem bestanden Cavernen, höchst wahrscheinlich von Bronchialgeschwüren ausgegangen, endlich pleuritische Schwielen, den tiefer alterirten Theilen entsprechend. Wir haben also hier ein zusammenhängendes Bild chronischer, disseminirter Pneumonie mit mannigfachsten Formen und Ausgängen.

Langsamer und weniger reizend häuft sich der Steinkohlenstaub in den Lungen der Bergwerksarbeiter an. Zuerst findet man Partikelchen in den Bronchiolen, Alveolen und im Parenchym, dann rundliche, kleine, fleckige Massen, welche später confluiren, dichter, mehr knotenartig werden, aber nur ausnahmsweise grössere Knoten bis zur Kirschengrösse bilden. Im unteren und mittleren Lappen sind diese Knoten häufiger, als im oberen; sie bestehen fast nur aus Kohle. In den letzten Zweigen der Bronchiolen häufen sich ebenfalls Kohlenconglomerate, auch die Bronchialdrüsen werden durch dieselben allmälig infiltrirt. Treten chronischer Katarrh und Emphysem hinzu, so begünstigen und beschleunigen diese die sonst nur sehr langsame Entwicklung wirklicher chronischer, disseminirter Pneumonie. Bestehen einmal solche Knoten, so haben sie später die Neigung zum Zerfall und bilden eigentliche Kohlencavernen, welche jedoch schon an und für sich nicht häufig sind und selten umfangreich werden. Sie haben mehr buchtige Wände, sind von verdichtetem Gewebe umgeben, kommen im untern Lappen ebenso

gut wie im oberen vor, sind bald mehr central, bald mehr peripherisch. Frische und alte pleuritische Exsudationen sind häufig und gehen gewöhnlich zunächst von den oberflächlichen Kohlenknötchen aus. Zu den seltenen Complicationen gehören kleine Abscesse in der Nähe der Verdichtungen und Cavernen. Tuberkeln sind im Ganzen keine sehr häufige Complication; je mehr kieselhaltiger Steinstaub der Kohle beigemischt ist, desto rascher und tiefer sind die Zerstörungen, daher die Arbeiter, welche diese gemischten Partikelchen inhaliren, schlimmer daran sind, als die gewöhnlichen Bergwerksarbeiter, jedoch fehlen auch hier hinreichend genaue statistische Untersuchungen.

B. Chronische, disseminirte Pneumonie (Chronische Tuberkulose im gewöhnlichen Sinne).

Wenn man hier im grossen Ganzen makroskopisch die Heerde ansieht, so hat man als weitaus häufigste Form die Alveolitis, von kleinen gelben Knötchen an, bis zu grösseren lobulären, umfangreichen, confluirenden Heerden und Infiltraten. Man hat ferner die broncho-peribronchitischen Heerde mit bedeutender Wucherung um das Lumen der Bronchien herum und die interstitiellen Bindegewebsheerde. Hieraus besondere Arten zu machen, ist um so weniger zulässig, als diese verschiedenen Formen in mannigfachster Art combinirt neben einander vorkommen. Um jede Einseitigkeit zu vermeiden, muss ich hier noch bemerken, dass auch von granulöser Tuberkulose oder Pneumonie, wiewohl seltener, diese verschiedenen Entzündungsformen ausgehen können, jedoch beobachtet man relativ viel häufiger junge disseminirte Tuberkelgranulationen in der Umgegend oder in anderen Lungentheilen bei sonstigen prädominirenden und primitiven alveolaren und bronchopneumonischen Heerden, und zwar secundär. Ueberwiegend ist aber bei diesen chronischen Lungenerkrankungen die disseminirte Pneumonie. Untersucht man diese Heerde noch als in der Bildung begriffene Knötchen oder als umschriebene gelbe Infiltratknoten, so kann man bei den gewöhnlichen Methoden kein befriedigendes Resultat erlangen. Man findet in der That in den dichten centralen Massen die verschrumpften Zellen, welche den unentwickelten des Granulationstuberkels sehr ähnlich sehen, und gewöhnlich nur nach der Peripherie zu eiterähnliche Zellen, junge oder grössere geschwellte Epithelien. Die grosse Zahl verschrumpfter Zellen liess mich früher diese kleinen Alveolarheerde mit Tuberkelgranulationen verwechseln. Einerseits waren meine Untersuchungen damals nicht genetisch genug, andererseits war die Methode der Untersuchung unvollkommen, und doch kannte ich seit 1842 aus meinen Studien im Pariser Kinderhospital mit Legendre und Baillie die alveolare, vesiculäre Pneu-

monie, freilich mehr in den oben beschriebenen acuten und subacuten anatomischen Stadien. Auch hatte ich bereits im Jahre 1851 der Pariser anatomischen Gesellschaft die Lungen eines Hundes vorgelegt, in welchen ich durch Quecksilberinjectionen in die Jugularis frische eitrige, theils lobuläre, theils alveoläre Heerde hervorgerufen hatte. Durch die Untersuchungen Reinhardt's und besonders Virchow's wurden schon vor Jahren diese disseminirten Entzündungsheerde richtig als solche erkannt. Reinhardt zog nun alle Tuberkeln in das Gebiet dieser Entzündung hinein, während Virchow schon früh den granulirten Tuberkel, über dessen Verhältniss zur Entzündung, wie wir sehen werden, sich streiten lässt, von den pneumonischen Heerden, welche er als käsige oder scrophulöse beschrieb, trennte. Ausser sonstigen ausgezeichneten Arbeiten von Villemin, L. Meyer und Anderen hat offenbar Colberg [1]) die Entstehung dieser entzündlichen Produkte der chronischen Pneumonie am schärfsten, klarsten beschrieben und nach einer sehr guten Methode gearbeitet. Schon vor seiner kürzlich erschienenen Arbeit hatte ich mit Dr. Wyss in meinem klinischen Laboratorium ausser Tuberkelimpfungen meine früheren Versuche über künstliche Reizung der Athmungsorgane wieder aufgenommen, sowie angefangen, alle zu diesen Untersuchungen dienenden Lungen injiciren zu lassen. Diese schwierige Untersuchung ist nothwendig, wenn man sich richtig orientiren will, sowohl für Tuberkel, wie für chronische Pneumonie, und wird man auch hier nach hinreichend feinen Studien bald dahin gelangen, die makroskopischen Deutungen an der Leiche richtig zu machen, was bei uns jetzt bereits in der grössten Mehrzahl der Fälle möglich ist.

Wir haben schon früher bei der Vesiculär-Pneumonie gesehen, wie sich bei der acuten und subacuten Alveolitis bald umfangreiche eitrige Vacuolen, bald kleine lobuläre, wirkliche Hepatisationen bildeten. Ist der Verlauf der Krankheit ein langsamer, chronischer, so sieht man als ersten Anfang der alveolaren Infiltration kleine gelbe Knötchen von der Grösse eines fast punktförmigen Staubkorns bis zu der eines Stecknadelkopfes, eines Hanfkornes und darüber. An anderen Stellen sind die gelben, weich-elastischen, keinen Hohlraum zeigenden Knötchen gruppenförmig gestellt, und so kommt es zu etwas grösseren, linsen- bis erbsengrossen, gelben Infiltraten, deren Schnittfläche glatt, mehr trocken ist und welche sich mehr diffus in dem umgebenden Lungengewebe verlieren. Auch hier sieht man schon mitunter im Centrum eine kleine Oeffnung, welche dem Lobular-Bronchiolus entspricht. Man trifft stellenweise mehr dunkel pigmentirte Massen von zu Grunde gegangenen Gefässen.

1) Deutsches Archiv für klinische Medicin 1866. 2. Bd. 4. u. 5. Hft. p. 453.

In etwas vorgeschrittenerem Stadium zeigen sich nun nicht nur immer zahlreichere gelbe Knötchen und Knoten, sondern diese confluiren auch, bilden mehr zusammenhängende Massen, mit runder, lappiger, zuweilen fast eichenblattähnlicher Peripherie. Sowohl um einzelne Knoten herum, als auch zwischen den confluirenden, läppchenähnlichen Massen sieht man nicht selten eine mehr dunkelgraue, halbdurchsichtige, auch grauröthliche Infiltration, welche in älteren Massen derber, fester erscheint und allmälig schwielig, schiefergrau oder durch vieles eingelagerte Pigment noch dunkler wird. Man beobachtet aber auch mitunter diese grauröthliche Substanz aus gewuchertem interstitiellen Bindegewebe hervorgegangen, als gleichmässiges Infiltrat oder in Form kleinerer umschriebener Knoten, häufiger aber mehr im Umfang gelber einzelner oder confluirender Heerde. Ausserdem sieht man grössere peribronchitische graugelbe, feuchte, oder mehr mattgelbe, trockne Infiltrate, in deren Centrum entweder ein Bronchus eine grössere Höhle bildet, oder mit eingedicktem, leicht herauszunehmendem Bronchialsecret gefüllt ist. Unter allen diesen Alterationen ist aber immer die alveolare gewöhnlich auch die primitive. Bevor wir nun zu den weiteren destructiven oder den heilenden, günstigeren anatomischen Veränderungen übergehen, müssen wir die mikroskopische Genese an injicirten und erhärteten Lungenstücken, wie sie Colberg beschreibt, und wie wir sie als richtig erkannt haben, in kurzen Zügen zusammenstellen. Wir können jedoch hier eine nicht geringe Schwierigkeit in der Deutung nicht unerwähnt lassen. Colberg nimmt einen continuirlichen Alveolar-Ueberzug der Alveolen, auch beim Erwachsenen an; diesen zu sehen, ist mir bisher nicht gelungen, wohl aber die intercapillären Zelleninseln der Alveolen. Der Process in den Alveolen beginnt jedenfalls mit Zellenwucherung, und zwar von Plattenepithelien, welche nach Colberg dem primitiven Alveolar-Epithel ihren Ursprung verdanken, welche aber nach meiner Ansicht viel wahrscheinlicher von den Grenzepithelien des Infundibulartheils der Bronchiolen und von diesen selbst herrühren. Diese Entscheidung des eigentlichen Zellenursprungs der Zukunft überlassend, steht fest, dass nicht nur wuchernde Epithelien, zum Theil mit Schleimkörnchen infiltrirt, sondern auch Eiterkörperchen, wohl meist junge Epithelien, den Eiterzellen ganz ähnlich, frei oder zuweilen im Innern der vergrösserten Epithelien in den entzündeten Alveolen nachweisbar sind, und diese Elemente sind in den schon mattgelben Knötchen und kleinen Infiltraten nach dem Centrum hin mehr oder weniger feinkörnig, oder körnig-fettig infiltrirt, welche letzteren dann eine mehr trockene, mattgelbe Masse bilden. Wenn auch, wie Colberg richtig bemerkt, die Gefässe sich in der Umgegend dieser Heerde relativ gut erhalten, so gehen doch in dieselben keine Ca-

pillaren hinein, ja bei grösseren Infiltraten gehen gewiss viele Capillaren zu Grunde und bleiben ihre Reste als dunkle Pigmentmassen und Streifen zurück. Vom interstitiellen Bindegewebe und von der äusseren Schicht der Bronchien aus gehen anfangs mehr Hyperplasien der Bindegewebszellen aus, welche bei dichter Zellenanhäufung auch mikroskopisch dem Miliartuberkel ganz ähnlich sehen, aber sich durch ihr diffus entzündliches Auftreten von der Knotenbildung unterscheiden. Indessen auch knötchenartige Peribronchitis kann an sehr kleinen Bronchiolen vorkommen. Da überhaupt schon früh eine ausgedehnte Alveolitis auf das Bindegewebe der Nachbarschaft übergreift, also zwar der Ausgangspunkt ein epithelialer, pyogener sein kann, aber die Bindegewebszellenwucherung bald in der Nähe, bald an anderen Orten hinzutritt, ist der Ausdruck französischer Autoren, welche diese Pneumonie als epitheliale bezeichnen, als ein zu einseitiger nicht passend. Bestehen nur wenige dieser Entzündungsheerde bei sonst gutem Allgemeinbefinden, so können sie entweder ganz schwinden, oder die einzelnen Heerde verschrumpfen, ohne dass neue sich entwickeln. Schwielige Bindegewebsnarben bewirken schon früh, besonders in der Spitze, narbenartige Einziehung. Man findet bei heilender disseminirter Pneumonie noch ausser jenen Narben entweder reine, schwielige, schiefergraue Knoten oder in ihnen oder auch ganz unabhängig von ihnen, ohne dass sie sonst in der übrigen Lunge existiren, gelbe, trockne, nekrocytotische Heerde, bald noch fest, bald mehr weich und schmierig, dem Glaserkitt ähnlich, bald mörtelartig mit Natron, Kalksalzen und Cholestearin, ja selbst ganz steinige Concretionen. Zuweilen sieht man einen solchen Heerd wie durch eine glatte Membran abgegrenzt, in welcher die weiche, mehr kittartige oder die mehr mörtelartige Substanz wie eingekapselt liegt. Hierin erkennt man mitunter auch noch Bronchiolen oder Bronchien mit eingedicktem, verschrumpftem Inhalt.

Sehr häufig geht das Epithel in den Alveolen rasch zu Grunde und die Zellenwucherung mit Tendenz zu Eiterbildung geht von den intercapillaren Zellen und benachbarten Bindegewebselementen aus. Sowohl in dieser Form, wie in den eingedickten, aplastisch gewordenen, gelben Heerden tritt ausser der Verschrumpfung oder dem Zerfall der Zellen auch wohl Erweichung und Verflüssigung dieser Massen ein. Diese greift auf die benachbarten Theile über, der entzündlich-ulceröse Process dehnt sich unregelmässig aus, und so entstehen Hohlräume, Cavernen. Diese können entweder klein bleiben oder an Umfang rasch zunehmen. Mehrere solche Heerde fliessen oft zusammen, und so entstehen unregelmässige Hohlgeschwüre. In ihrer Umgegend sieht man nicht selten kleine, festere, gelbe Heerde, welche später dann auch zerfallen können. Nach und nach umgrenzt sich die Höhle, kann sich erst stellenweise, dann

in ihrer ganzen Ausdehnung mit einer neuen pyogenen Membran auskleiden, während aber gewöhnlich eitrige Entzündungsprodukte mit Schleim, Detritus, Pilzen etc. den Inhalt der Cavernen bilden, welcher oft durch einen nahen Bronchus regelmässig entleert wird, sich aber immer aus neuen Zerfalls- und Entzündungsprodukten wieder bildet. Ausserdem kommen aber häufig, sowohl bei noch fortschreitenden, wie auch bei geheilten Processen dieser Art Bronchiektasien, besonders in den oberen Lappen vor, welche sich durch die continuirliche Schleimhautauskleidung auszeichnen, während in den Hohlgeschwüren der Bronchus an seinem einmündenden Ende wie abgefressen aussieht. Grössere Gefässzweige durchsetzen mitunter die Höhlen; unter Wasser betrachtet hat die Wand der Höhle nicht selten ein mehr filziges, zottiges Ansehen. In günstigeren Fällen bildet sich um die Caverne eine schwielige Verdichtung mit allmäliger Verschrumpfung, oder die auskleidende Membran schliesst das Geschwür von innen her ab, wird immer fester, und so entstehen zuletzt die bekannten unregelmässigen Narben der Cavernen. Nicht nur grössere, sondern auch kleinere Ulcerationsheerde können die Pleura erreichen und durch Perforation Pneumothorax herbeiführen. Selten ist Perforation nach aussen durch die Brustwand und dann meist an der Lungenspitze. Um diese verschiedenen Heerde herum kann das Lungengewebe einfach verdichtet, carnificirt sein; diffuse Pneumonie tritt selten in den späteren Phasen, häufiger in denen des Anfangs hinzu. Diffuse chronische Pneumonie ist, wie wir bei dieser gezeigt haben, früher auch als tuberkulöse Form geschildert worden, ist jedoch nach den angegebenen Charakteren leicht zu unterscheiden. Häufig aber finden sich neben der diffusen, chronischen Pneumonie kleinere disseminirte gelbe oder gelbgraue Entzündungsheerde, welche den beschriebenen Verlauf durchmachen.

Die Pleura nimmt ziemlich constant an der chronischen, disseminirten Pneumonie Theil, in der Regel mehr in der plastischen, verklebenden Form mit festen Adhärenzen und dicker Schwartenbildung, mit consecutiver Einziehung der oberen, vorderen Brustwand, mit Uebergreifen in das zunächst gelegene Lungengewebe und dadurch bedingter Mehrung der Bindegewebsneubildung und endlicher Verschrumpfung. Da durch ausgedehnte Erkrankung der Lungen viele Capillaren zu Grunde gehen, entwickeln sich durch die Exsudatschwarten Anastomosen mit den Intercostalarterien, besonders von den Bronchialarterien aus. Pleuritis mit reichlichem Erguss beobachtet man meist erst in den spätern Phasen oder bei Pneumothorax.

Trifft man graue Miliar-Granulationen neben chronischer, disseminirter Pneumonie, so sind sie gewöhnlich jüngeren Datums und in der Regel Folge, nicht Ursache der pneumonischen Heerde.

Auch die meisten alten Narben in den Lungenspitzen sind entzündlichen Ursprungs.

Bei der chronischen Erkrankung, sei es nun eine reine disseminirte Entzündung oder eine mit Granulationen combinirte, treffen wir verhältnissmässig nicht selten Kehlkopfsgeschwüre, an der Epiglottis, den Stimmbändern, den Giesskannenknorpeln, zuweilen auch Trachealgeschwüre und zwar häufig ohne jede Granulationsablagerung, welche letztere aber auch im Kehlkopf, in der Trachea, in den Bronchien nicht ganz selten ist. Ausserdem ist meistens die Bronchialschleimhaut hyperämisch, zuweilen stellenweise erweicht, leicht verdickt, mitunter ulcerirt, und so kann von einem Geschwür eines kleinen Bronchus auch weiterer Zerfall und Hohlraumbildung ausgehen. Viele Bronchiolen gehen zu Grunde, andere erweitern sich. Die Bronchialdrüsen sind gewöhnlich geschwellt, zeigen eingesprengte Knötchen oder gelbe, aplastische Infiltrate. Bestehen diese massenhaft, so können sie durch Druck auf Nerven und Bronchien schlimme Erscheinungen hervorrufen. Ausser dieser chronischen hyperplasischen, granulösen oder diffusen Adenitis der Bronchialdrüsen trifft man mitunter bei diesen chronischen Pneumonien auch einfache ausgedehnte Hypertrophie derselben, mit gleichmässiger Zunahme der lymphatischen und der Bindegewebselemente der Drüsen. Die gelben Infiltrate der Bronchialdrüsen können zur Eiterung führen, und hat man Durchbruch solcher Abscesse in das Pericard, in die obere Hohlvene, in die Bronchien, in den Oesophagus, in Lunge und Pleura beobachtet. In diesen Drüsen findet man auch nicht selten alte, harte, steinartige Concremente, als Reste alter Reizungsheerde. Das Herz ist nach langer Krankheitsdauer gewöhnlich klein, weich, mit Tendenz zu fettiger Degeneration. Gegen das Ende beobachtet man zuweilen Pericarditis. Geschwüre des Dünndarms, sowie auch des Colons sind häufig und zwar mit Granulationen, aber auch oft ganz ohne dieselben, selbst wenn sie die eigenthümliche, charakteristische gürtelartige Form zeigen. Schwellung der Drüsen und Katarrh begleitet häufig die Ulcerationen. Ich habe übrigens schon längst den Satz ausgesprochen, dass bei diesen Kranken Geschwüre des Kehlkopfs und des Darms oft ohne jede Tuberkelablagerung vorkommen. Mit dem Moment, wo früher als Tuberkulose angesehene Erkrankungen sich als chronische, disseminirte Pneumonie mit ulcerativer Tendenz erweisen, verliert übrigens diese Anschauung alles Exceptionelle. Auch chronischer Magenkatarrh mit Erweichung oder Röthung und Schwellung ist nicht selten. Die Mesenterialdrüsen sind häufig gelb infiltrirt in disseminirten oder confluirenden Heerden, enthalten auch oft ältere steinige Concretionen. Höchst selten vereitern sie. Peritonitis ist bei diesen Kranken nicht selten; bald sind es einfache, den Ge-

schwüren entsprechende Knoten, bald sind es entzündliche Heerde mit entzündlicher, gefässreicher und bindegewebiger Matrix und innerer Zellenschrumpfung, bald sind es zahlreiche graue, halbdurchsichtige Granulationen. Alle diese Knoten und Geschwülste sind entzündlichen Ursprungs. Das Gleiche gilt auch von den in neugebildeten Adhärenz-Strängen sich bildenden Knoten. Mitunter sieht man massenhaft grosse Knoten, welche den Lymphdrüsen-Infiltraten ähnlich sind. Schwarzes Pigment durch zu Grunde gegangene Gefässe zeigt sich häufig um die Knoten. Verklebung der Darmschlingen, seröse, oder serös-eitrige Flüssigkeit findet sich im Peritonäum, also auch diese Peritonitis ist subacut oder chronisch entzündlich. Fettleber begleitet häufig die Darmgeschwüre. Ausserdem zeigt sich die Leber viel häufiger, als man früher geglaubt hat, mit kleinen Granulationen durchsäet. Ebenso Milz und Nieren. Leber, Milz und Nieren sind nur selten speckig degenerirt, und dann können auch die Darmgeschwüre amyloider Natur sein. Die Granulationen der Meningen gehen in der Regel von der Adventitia oder richtiger von der Lymphhülle der Blutgefässe aus. Grössere gelbe Knoten, schleichende Entzündungsheerde, denen der Lymphdrüsen sehr ähnlich, kommen sowohl auf der Dura mater, als in der Gehirnsubstanz vor, besonders in der Kindheit. Sie sind meist von gelbem, mattem Ansehen, mehrfach habe ich sie von einer gefässreichen entzündlichen Matrix jungen Bindegewebes eingeschlossen gefunden. Zuweilen sind sie im Innern erweicht. Granulöse Meningitis ist gewöhnlich von Hydrocephalus internus begleitet. Dieses kommt aber auch ohne Granulationen der Meningen bei diesen Lungenreizungen vor. Gelbe, grössere, tuberkelähnliche Geschwülste des Rückenmarks und seiner Häute sind selten. Die Harn- und Geschlechtsorgane, Nieren, Ureteren, Blase, Harnröhre, Prostata und Hoden werden, wenn auch viel seltener, in ganz ähnlicher Weise afficirt, als die Lungen. In den Hoden haben, wie im Gehirn, die grossen, gelben Infiltrate und Einlagerungen ganz den gleichen Charakter chronischer Entzündung, wie in den Lymphdrüsen. Die Schleimhautinfiltration dieser Organe ist mehr eine diffuse Incrustation (Entzündung), als umschriebene Knotenbildung, wie sonst bei Schleimhäuten. In den Nieren, seltner in der Prostata kann man auch bedeutendere Hohlgeschwüre antreffen. Die tuberkelähnliche Entzündung ist bei Erwachsenen in der chronischen Form viel weniger, als in der Kindheit über viele Organe verbreitet, indessen bei wirklicher acuter, granulöser Entzündung der Lungen kommen häufig auch in anderen Organen Granulationen vor. Deutliche Granulose anderer Organe erlaubt aber keinen Rückschluss auf die granulöse Natur der Lungenalteration, da disseminirte Pneumonie ohne Granulation neben Granulose anderer Organe unzweifel-

haft zur Beobachtung kommt. Als Regel kann man ansehen, dass disseminirte Heerde, wenn Granulationen sich gleichzeitig finden, diesen vorhergegangen sind und letztere gewiss oft durch progressive Gewebsansteckung, durch Metastase, erzeugt haben.

C. Subacute Granulose (Miliar-Tuberkulose) und subacute disseminirte Pneumonie.

Wir haben schon mehrfach gesagt, dass in den acuten Formen die Granulose über kleine, mehr diffuse Entzündungsheerde vorherrscht. Wir müssen daher vor Allem jetzt angeben, was wir unter Granulose oder dem sogenannten Miliar-Tuberkel, dem wahren Tuberkel neuerer Autoren verstehen.

Granulose, Miliar-Granulationen (wahre Tuberkeln) bestehen in kleinen Knoten, welche aus einer Zellenwucherung hervorgehen, die mit den Produkten der Hyperplasie von Bindegewebszellen ganz übereinstimmt. Diese Zellen sind unvollkommen entwickelt, weil sie in einer zähen, festen Intercellularsubstanz eingelagert sind, schwanken zwischen 0,005 Mm. und 0,01 Mm. Breite, sind gewöhnlich unregelmässig und zeigen zuweilen einen deutlichen Kern. Sie sind, wie ich dies schon 1844 in Müller's Archiv ausgesprochen habe, unvollkommen entwickelte Zellen. Bei dem engen Zusammenliegen in zäher Zwischensubstanz werden diese Zellen in den innern älteren Schichten gewöhnlich aplastisch, proliferiren nicht weiter, und so bekommen die Knoten dann bald durch zunehmende Körncheninfiltration ein mattgelbes Centrum und später ein ganz gelbliches Ansehen. Neben diesen kleineren Zellen findet man auch grössere, in denen mehrere solcher Körperchen beisammen liegen, und zwar nach meinen Beobachtungen nicht nur in vergrösserten Bindegewebszellen, sondern auch zuweilen in Epithelien, was mit den Beobachtungen von Louis Meyer übereinstimmt. Ausserdem sieht man namentlich in den Lungen, in ihrer Umgebung sehr viel körniggeschwellte Epithelien und Eiterzellen. Diese Beschreibung, welche ich vor 23 Jahren gegeben habe, halte ich noch heute aufrecht, trotzdem dass sie vielfach angegriffen worden ist, und stelle ich hier zum Vergleich die vor 3 Jahren von Ludwig Meyer in Hamburg in einer vortrefflichen Arbeit über Tuberkulose, welche von allen neuesten Beobachtern viel citirt wird, gegebene meiner früheren Schilderung gegenüber [1]): „Charakteristisch für den tuberkulösen Heerd sind die dichtgedrängten kleinen Zellen mit dunkelrandiger Membran und einfachem Kerne, welcher den hauptsächlichsten oder alleinigen Inhalt bildet, da er gewöhnlich der Zellenmembran dicht anliegt, oft so dicht, dass die ganze Zelle für den Kern genommen wird.

1) Virchow's Archiv. Bd. XXX. 1864. pag. 62.

Die Zellen sind sich ungleich an Grösse, stets weit kleiner, als Eiterzellen, meist Blutkörperchen gleich, in der Form selten ganz rund, sich genau dem Kern anschliessend, oft an einem oder an zwei entgegengesetzten Enden leicht verjüngt. Abgesehen von ganz vereinzelten, den Eiterzellen an Grösse und Kernbildung gleichstehenden Zellen, auf welche ich noch zurückkommen werde, gehören die viel grösseren, vielkernigen Zellen, welche sich bei den Beobachtungen frischer Tuberkel häufig vorfinden, nicht diesen selbst, sondern der Umgebung an und bezeichnen eine frühere Entwicklungsstufe; sie sind die Mutterzellen der kleineren Zellen."

Ich habe auch die Genugthuung, dass viele von denen, welche meine Beobachtungen angegriffen haben, die Tuberkeln eben so abgebildet haben, wie ich. Uebrigens habe ich schon in der letzten Lieferung meines grossen französischen pathologisch-anatomischen Werks die Entwicklung des Tuberkels aus Bindegewebsproliferation dargestellt. Nun gebe ich freilich gern zu, dass ich bei den unvollkommnen Untersuchungsmethoden disseminirte Pneumonie und Granulation früher verwechselt habe, aber schon in meiner ersten Arbeit habe ich Entzündungsprodukte der Lungen aus der nächsten Nähe der Granulationen besonders beschrieben. Ich citire unter Anderem den 18. Aphorismus der Arbeit aus Müller's Archiv (1844): „Zuweilen findet sich um die Tuberkeln eine eigenthümliche Form chronischer Entzündung mit gelblicher Hepatisation und mit vermehrter Consistenz des Gewebes. Lungenbläschen, kleine Bronchien und Lungengewebe sind theils mit Faserstoff-Coagulis, mit neuen Faserbildungen, theils mit Aggregat- und pyoiden Kügelchen angefüllt, und inmitten der chronischen gefässarmen Hepatisation findet man gefässreiche acute, lobuläre Pneumonie."

Man denke sich übrigens nur den ganzen Standpunkt dieser Frage im Jahre 1844, wo ich gewissermassen ab ovo diese mikroskopischen Studien anfangen musste, und es wird gewiss ein Jeder zugeben müssen, dass es ein damals um so weniger leichtes Verdienst war, eine noch heute aufrecht stehende Beschreibung der Lungengranulation zu geben, als diese an und für sich schwer zu untersuchen ist und überdies damals zwei von gewichtigen Autoritäten aufrecht gehaltene Meinungen zu widerlegen waren, die eine von der unorganisirten, amorphen Natur des Tuberkels, die andere von seiner Entstehung aus eingedicktem Eiter. Ich habe zuerst gezeigt, dass der Tuberkel ein Zellenprodukt ist und dass seine Zellen eigenthümliche Charaktere darbieten. Nun haben mir deutsche und französische Autoren bis auf den heutigen Tag vorgeworfen, dass ich diese Zellen als specifisches Element angesehen habe. Ich verlange von Niemandem Nachsicht, aber wenn Jemand meine Beobachtungen citirt, soll er sie kennen. Ich habe mich mit jedem Jahre

bestimmter und zwar seit dem Anfang der 50er Jahre gegen jede Specificität der zelligen Elemente des Tuberkels ausgesprochen und citire in dieser Beziehung eine Stelle aus meiner pathologischen Anatomie [1]: „Wenn ich specielle Elemente für pathologisch-anatomische Diagnose im Tuberkel anerkenne, so liegt mir doch der Gedanke fern, dass diese kleinen, charakteristischen Zellen das Wesen der Tuberkulose, den specifischen Charakter derselben irgendwie in sich schliessen. Die Discussion zwischen meinen Gegnern und mir besteht nur in der Verschiedenheit der Ansichten über den Werth dieser Elemente als Mittel zur mikroskopischen Diagnose.“ Auch habe ich die Entstehung des Tuberkels aus Bindegewebskörperchen seit 6 Jahren in allen meinen Arbeiten, in welchen ich darauf zu sprechen kam, bestimmt ausgesprochen. Ich habe übrigens auch schon seit 1858 öffentlich und schon viel früher in meinen Vorträgen ausgesprochen, dass vom Tuberkel sehr verschiedene Produkte die gleiche kleinzellige Structur darbieten und demgemäss durch das Mikroskop allein nicht vom Tuberkel zu unterscheiden seien. In der Wiener medicinischen Wochenschrift [2]) spreche ich als Epikrise zu einer Beobachtung von Rotz nach Beschreibung der frischen, nicht vereiterten Rotzknoten meine Ansicht dahin aus, dass ich diese mikroskopische Structur auch in Tuberkeln und in gummösen Knoten gefunden habe und dass diese Aehnlichkeit in ähnlicher mikroskopisch-anatomischer Entwicklung ihren Grund hat. Ich fügte hinzu, dass in so ähnlichem anatomischem Erzeugniss dreier so verschiedener Krankheiten ein neuer Beweis liegt, „dass man einen pathologischen Process stets nach der Gesammtheit seiner Charaktere beurtheilen und nicht blos auf eine einzige Reihe von Merkmalen zu grossen Werth legen soll. Geht aus dem Erwähnten nicht wieder einmal klar hervor, dass die Anatomie und das Mikroskop uns treue und nützliche Führer der physiologischen Pathologie sein können, aber durchaus nie dazu berufen werden sollen, als Alleinherrscher in derselben aufzutreten?“ (wörtlich.) Wer mir nach so bestimmt ausgesprochenen Ueberzeugungen noch den Vorwurf eines Specifikers zu machen wagt, kritisirt dabei offenbar nicht mich, sondern sich und seine Unwissenheit.

Der Uebergang wuchernder, spindelförmiger Bindegewebszellen in die Granulation ist besonders an serösen Häuten mitunter leicht wahrzunehmen. Sonst sieht man ihn erst recht deutlich an den präparirten Stücken. Gar nicht selten ist es, in der Umgebung einer Miliar-Granulation Zellenhaufen in Hyperplasie zu finden, welche sich noch nicht zu zusammenhängender Wucherung gestal-

1) Anatomie pathologique, T. I. pag. 668.
2) Wiener medic. Wochenschr. Jahrgang 8. Seite 703. 1858.

ten. Ausser den makroskopisch wahrnehmbaren, stecknadelkopf- bis hanfkorngrossen Knötchen, welche grau, halb durchsichtig, in ihrem Centrum schon etwas trüb sind, sieht man mit der Lupe viele noch feinere und kleinere, fast punktförmige Knötchen. Nach den Spitzen und in den oberen Lappen der Lungen sind sie oft am zahlreichsten und überall eben so häufig in Gruppen beisammen stehend, als vereinzelt. Ebenso findet man auch in der Tracheo-bronchial-Schleimhaut bis in die kleinsten Bronchiolen zerstreute isolirte oder gruppenförmige, gewöhnlich gelbe Granulationen. Ausserdem trifft man nicht selten in den Spitzen oder auch anderweitig kleine, lobuläre, graue, halb durchsichtige Infiltrate, welche auch eine grössere Ausdehnung erreichen können und offenbar, wie wir schon gesehen haben, ein complicirender Vorgang sind, sowie auch kleine gelbe Heerde in dem oberen Lungentheil vorkommen, welche ebenfalls nur die schon beschriebenen entzündlichen Infiltrate sind und entweder noch compact mattgelb oder schon erweicht sind oder bereits kleinere erbsen-, selbst bis haselnussgrosse Hohlräume bilden; ja in einer Reihe von Fällen ist die ganze acute Lungenerkrankung eine disseminirt pneumonische, auch stellenweise ganz confluirende, ohne eigentliche Granulationen. Sind nun schon hier wieder die Berührungspunkte zwischen Granulose und disseminirter Pneumonie in grösseren als granulösen Heerden mannigfach, so dominirt noch eine andere, viel bedeutendere Thatsache die ganze sogenannte acute Tuberkulose. In weitaus der grössten Mehrzahl der Fälle nämlich findet man bei der Leichenöffnung neben acut entstandener, sehr zahlreicher Granulationsbildung ältere Heerde und zwar in einer relativ nur geringen Zahl alte geheilte, verschrumpfte, in schwarzes Pigment gehüllte, eigentliche Granulationen; gewöhnlich sind es alte, eingedickte, gelbe Heerde in einer oder beiden Spitzen, umfangreichere, von Erbsen- bis Bohnengrösse, von kleineren umgeben, mit vielem Pigment und Bindegewebsverschrumpfung, oder frische, gelbe, disseminirte, pneumonische Heerde, welche der Granulationsbildung nur um wenige Wochen oder Monate vorhergegangen sind; oder es bestehen umfangreiche Hohlräume mit ihren buchtigen Wänden, eitrigem Detritus und Schleim-Eiter als Inhalt, oder in den Bronchialdrüsen findet sich ein reichliches, altes, gelbes, kittartiges oder weiches Zelleninfiltrat, oder ein mörtelartiges, ja in einzelnen sind feste, steinige Concremente. Immer mehr werde ich auch in dieser Beziehung auf die alte gelbe Infiltration vieler Mesenterialdrüsen aufmerksam, von denen eine spätere Granulationsinfection recht gut ausgehen kann. Gerade diese alte Infiltration der Mesenterialdrüsen wird leicht und gewiss oft übersehen. Pneumonische Heerde verschiedener Zeit, Cavernen, Bronchialdrüsen-, Mesenterialdrüsen-Infiltrat kommen übrigens bei an subacuter Tuberkulose oder

disseminirter Bronchopneumonie Verstorbenen in mannigfachster Combination mit einander vor. Um mir von den numerischen Verhältnissen dieser, wie wir später sehen werden, so hochwichtigen Thatsache eine genauere Rechenschaft zu geben, habe ich 66 von mir gemachte Obductionen von acuter Tuberkulose in dieser Beziehung mit einander verglichen. Nur 11 mal, also in ungefähr 16 %, bestanden Granulationen ohne jede Ablagerung älteren Datums, und da ich früher die Wichtigkeit dieser Thatsachen nicht so gewürdigt habe, wie jetzt, ist diese Zahl gewiss eher zu hoch, als zu niedrig gegriffen. Ueberhaupt finde ich in vielen meiner älteren Beobachtungen über die Bronchial- und Mesenterialdrüsen nicht hinreichende Angaben. In 6 Fällen bestanden acute disseminirte Pneumonie und Granulose neben einander und zwar ohne ältere Heerde. Hier war die Granulation wahrscheinlich auch Folge der vorgerückteren disseminirten Heerde. Nur einmal fand sich disseminirte, allgemeine Tuberkulose vieler Organe ohne Affection der Lungen. In nicht weniger als 48 Fällen, also in nahezu 75 %, bestanden ältere Heerde, Granulationen, grössere Infiltratknoten, Narben, selbst von Cavernen, grössere, umfangreiche Cavernen oder bedeutende Bronchialdrüsen-Infiltration und, wie gesagt, nicht selten diese verschiednen älteren Alterationen neben einander, eine Thatsache, welche zu dem Schlusse führt, dass ältere oder nicht lange vorher entstandene pneumonische Heerde und Zellen-Infiltrate der Lymphdrüsen im Stande sind, wahrscheinlich durch eine Art von Infection oder Metastase die Entstehung zahlreicher Granulationen hervorzurufen. Interessant und für die Zukunft tröstlich ist die von mir beobachtete Thatsache, dass ich 4mal reine, granulirte Tuberkulose geheilt gefunden habe, was mit zweien im Leben beobachteten Fällen von Heilung die Hoffnung zu dieser bei der sonst so gefährlichen Krankheit aufrecht hält.

Gehen wir nun näher auf den Sitz der Granulationen ein, so treffen wir ihn makroskopisch in den Alveolen, im interstitiellen Lungengewebe, in den Bronchiolen, unter der Pleura, auf der Pleura. Mikroskopisch ist die Feststellung des Sitzes sehr schwer, wenigstens in den Lungen. In der Pia hat dies Rindfleisch für die Zellen des Lymphsacks der kleinen Arterien als Tuberkelwucherung nachgewiesen. Hier entstehen die Zellen endogen, in grösseren Zellen. Virchow aber ist der Meinung, dass an den meisten Stellen nicht die Gefässe selbst, sondern das Grundgewebe Matrix des Tuberkels ist. Auch aus den bindegewebigen Theilen der Lymphgefässe können sich Tuberkeln entwickeln, ja nach L. Meyer können gefässlose Gewebe von der Krankheit befallen werden. Meine Untersuchungen hierüber sind noch nicht zum Abschluss gekommen, indessen möchte ich mich schon jetzt gegen jede zu einseitige Genese

der Granulation verwahren. Colberg giebt zwar zu, dass in späteren Stadien eigentlicher Tuberkulose Bindegewebe und Gefässe afficirt sind, sowie auch die epitheliale, entzündliche Erkrankung auf beide übergreifen kann, giebt die Zellen der Capillaren aber als constanten und ausschliesslichen ersten Ausgangspunkt des Tuberkels an. Natürlich können es nur die Kerne sein, welche hier in Wucherung begriffen sind, wobei die Capillaren selbst bald unwegsam werden; erst später findet Wucherung in die Alveolen, Uebergang der Wucherung auf das Bindegewebe statt, wobei sich das Epithel der Alveolen passiv verhält und atrophirt. Die Bildung des Tuberkels in gefässlosen Geweben stellt er in Zweifel. Dass dieser ausgezeichnete Forscher richtig beobachtet hat, bezweifle ich nicht. Aber einerseits glaube ich nach Allem, was ich gesehen habe, dass die Capillaren nicht der einzige primitive Ausgangspunkt der Tuberkeln sind, andererseits liegt in dem Bau der Capillaren eine gewisse Schwierigkeit. Nach den schönen Auerbach'schen Entdeckungen besteht das Capillargefäss aus mit einander verwachsenen, grossen kernhaltigen Zellen, welche er Perithelien nennt und welche die grösste Analogie mit Epithelien haben. Nun können doch diese unter einander verwachsenen Zellen selbst nicht wuchern, oder wenn dies der Fall wäre, müsste ja häufig Blut mit dem Tuberkel vermischt sein. Die Proliferation kann also nur von den Kernen ausgehen, aber auch hier, sollte man meinen, müsste nicht selten durch die Wucherung eine Schwächung und Berstung des Capillargefässes eintreten. Sind aber Perithelien der Capillaren der Hauptausgangspunkt der Tuberkeln und stehen diese den Epithelien sehr nahe, so würde man kaum begreifen, weshalb Epithelien von Tuberkelproliferation und Endogenese ausgeschlossen sein sollten. Gerade diese Zweifel waren es, welche mich zu eigenen Untersuchungen über diesen Punkt gemeinschaftlich mit Dr. Wyss angeregt haben. Mehrfach habe ich auch überdies Tuberkelknötchen in die Wandungen von Arterien hineinwuchern sehen. In grauen, halb durchsichtigen Granulationen, den klassischen wahren Miliar-Tuberkeln entsprechend, habe ich beim Menschen und bei Thieren in meinen Experimenten mit Dr. Wyss unleugbar Epithelzellen als Hauptelement gefunden.

Bestehen neben den Granulationen alveolare, gelbe Entzündungsheerde, so kann man, wenn man sich den modernen Standpunkt hinreichend angeeignet hat, beide selbst schon in den kleinen Knoten unterscheiden. Aber auch in dieser, in 6—8 Wochen tödtlich verlaufenden Form disseminirter, kleiner, pneumonischer Heerde können die grauen, halbdurchsichtigen Granulationen ganz fehlen. Hier werden die disseminirten Entzündungsheerde immer zahlreicher, ausgedehnter, diffuser und zeigen ein Gemisch von gelber bis grau-

schwarzer Infiltration mit Wucherung der Epithelien und Bindegewebskörperchen, wahrscheinlich zu Grunde Gehen vieler Capillaren, und daher schiefriger Färbung. Ich habe solche Heerde durch Confluenz die Grösse eines Apfels, ja $^1/_3$, ja $^2/_3$ eines Lungenlappens erreichen sehen. Um einfache Granulationen herum ist das Lungengewebe zuweilen gesund, ja anämisch, vikarirend emphysematös aufgeblasen. In andern Fällen findet man um die Granulationen alle Uebergänge von congestivem Bläschen-Collapsus bis zur entzündlichen Infiltration. Nach hinten und unten beobachtet man auch ausgedehnte Carnification. Lungenemphysem bildet sich nicht selten auch an den Lungenrändern und den vorderen und oberen Partien aus. Adhärenzen der Pleura sind häufig; ausserdem sieht man in ihnen, sowohl makroskopisch, wie mikroskopisch, knotenförmige, grossentheils aus Spindelzellen bestehende Wucherungen, sehr häufig endlich wahre Granulation. Knotige Bindegewebswucherungen und Wachstropfen-ähnliche, graue Zellenwucherung habe ich mehrfach, erstere auf, letztere unter der Pleura beobachtet, also wiederum entzündliche Bindegewebswucherung neben der Granulation, im Sinne des „wahren Tuberkels". In etwa $^1/_4$ aller Fälle habe ich frische pleuritische Exsudate angetroffen, zwischen $^1/_2$—$1^1/_2$ Quart schwankend. Sehr interessant waren mir 2 Fälle, in denen Empyem die primitive Erkrankung war, zu welcher secundäre acute Tuberculose hinzutrat, so dass also unter Umständen wahrscheinlich auch eitriger Pleura-Erguss bei längerem Fortbestehen durch Infection Tuberkel-Granulationen hervorrufen kann. Einen hierher einschlagenden Fall hat mir Herr Dr. Ebstein mitgetheilt; eine an vorrückender Klappenerkrankung der Mitralis leidende Frau bekommt eine eitrige Entzündung des Femur in der Gegend des Trochanter. Eine lange bestehende Eiterung der Hüftgegend tritt ein. Die Kranke stirbt und zeigt bei der Obduction eine Menge kleiner Tuberkelknötchen in beiden Lungen, während doch sonst vorgerückte Herzkrankheit der Mitralis und Tuberkulose nicht zusammen vorkommen. Legendre [1]) berichtet bei Gelegenheit der tuberkulösen Meningitis, dass, während 27 mal auf 28 die Lungen erkrankt waren und zwar in $^3/_4$ aller Fälle mit frischen acuten, kleinen, sehr zahlreichen Tuberkelgranulationen, auch die Bronchialdrüsen 24 mal tuberkulös waren, dass aber hier die Tuberkulose viel weiter vorgeschritten war, als in den Lungen, und nicht als Granulation, sondern als gelbliches, ausgedehntes Infiltrat bestand, so dass also auch hier, selbst in den scheinbar frischesten Fällen eine ältere tuberkelähnliche Entzündung der Bronchialdrüsen bestanden hatte, von welcher aus die Granulationen der Lungen, der Meningen und der übrigen Organe als In-

1) Recherches sur quelques maladies de l'énfance. Paris 1846. p. 13.

fectionsprodukt angesehen werden können. In zweien meiner früheren Experimente habe ich nach wiederholten Einspritzungen von Eiter ins Blut miliare ziemlich zahlreiche Granulationen, einmal in den Lungen und der Leber, das andere Mal nur in der Leber, hier aber zahlreiche aus kleinzelliger Wucherung zusammengesetzte Granulationen gefunden. Auch bei der acuten Tuberkulose habe ich mehrfach tiefe Larynxgeschwüre, zuweilen in der Luftröhre gesehen, ebenso bedeutende Schwellung der Larynxfollikel, vielleicht habe ich kleine Granulationen zuweilen übersehen. Die grosse Häufigkeit der alten tuberkelartigen Infiltration der Bronchial- und Mesenterialdrüsen hat mich von Jahr zu Jahr mehr frappirt. Granulationen des Perikardiums mit consecutiver Perikarditis habe ich auch mehrfach gesehen. Die Menge des Perikardialserums ist gewöhnlich, selbst ohne Perikarditis gemehrt; theils mussige, theils gallertartige Gerinnsel finden sich im Herzen. Ausgedehnte Thrombose habe ich in der Cruralis und in der Jugularis beobachtet. Granulöse Meningitis habe ich häufiger, als ich es früher geglaubt habe, auch bei der acuten Tuberkulose Erwachsener gefunden, meist nur auf den Gefässen aufsitzende Granulationen, aber auch mehrfach grössere encephalitische Heerde (gelbe Hirntuberkeln), plastische, tuberkelartige Entzündung an der Basis, inneren Hydrocephalus. Diesen mit fibrinösem Exsudat an der Basis habe ich mehrfach ohne Granulationen gefunden, ja auch selbst ohne diese die Basalentzündung. Im Magen sind Granulationen selten. Im Dünndarm findet man Granulationen und Geschwüre, aber auch oft Geschwüre ohne Granulationen. Die Dünndarmdrüsen sind immer geschwellt. Die Mesenterialdrüsen, retroperitonealen Lymphdrüsen, fand ich in einer nicht unbeträchtlichen Zahl mit altem, tuberkelartigem Infiltrat erfüllt. Im Peritonäum sind Granulationen mit oder ohne Peritonitis häufig. Man findet aber auch kleine, mehr platte, fibröse Granulationen, welche die Uebergänge zu mehr plastischen Produkten mit reiner Bindegewebswucherung zeigen. Ueberhaupt zeigt auch diese Serosa, wie die Pia mater, alle Uebergänge von Entzündungsprodukten mit disseminirter Zellenhyperplasie bis zu wirklichen Knoten. Besonders schön sieht man dies im Omentum, wo Colberg auch sehr deutlich die Entstehung aus den Capillarkernen constatiren konnte. Die Leber ist sehr häufig der Sitz vieler kleiner Knoten. Sehr schön beschreibt ihre Entstehung E. Wagner [1]). Zuerst sieht man stellenweise das Leberzellennetz durch Kernhaufen unterbrochen, mitunter sogar weit entfernt von makroskopischen Miliartuberkeln. Diese beginnen bald von den Bindegewebskörperchen des interacinösen

1) Die Tuberkulose der Leber, Archiv d. physiologischen Heilkunde (da ich diese Notiz einem Separatabdruck entnehme, kann ich das Citat nicht vervollständigen).

Gewebes, der Adventitia der Lebergefässe, bald und noch häufiger von den Kernen der Leberzellenschläuche, welche hier die Hauptrolle spielen. Diese Vermehrung der Kerne geht wahrscheinlich sehr rasch vor sich, theils durch Theilung, theils durch freie Bildung aus den Schläuchen. Wagner fügt hinzu: „Für letztere, fast von Allen perhorrescirte Annahme scheinen mir viele eigene Beobachtungen zu sprechen.“ Ich muss gestehen, dass ich diese Annahme gar nicht so perhorrescire, welche ja auch Beobachter ersten Ranges, wie Robin, Broca u. A. aufrecht halten. Zellentheilung und Endogenese sind gewiss die gewöhnlichsten Vorgänge. Bei der sorgsamsten Forschung kommt man aber nicht immer dazu, eine von diesen beiden zu constatiren. Können sich Zellen im Innern anderer Zellen ohne Theilung endogenetisch bilden, so hat ihre Entwicklung ausserhalb der Zellenmembran durch Exogenese gewiss nichts Unrationelles. Aber besser ist es auch hier, für Zellenbildung wie für Generation im Allgemeinen, eine Generatio incognita neben der prolifera und endogenetica anzunehmen, bis weitere genaue Beobachtungen das Gebiet der Thatsachen erweitern und klären. Die Leber zeigt fettige Degeneration bei sehr zahlreichen Darmulcerationen. Die Milz ist bei Erwachsenen weniger häufig, als bei Kindern, von zahlreichen Tuberkelgranulationen durchsäet, aber sehr häufig sonst erkrankt, vergrössert, erweicht, auch leicht verhärtet, mit vergrösserten Malpighischen Körperchen. Sowohl sie, wie die Darmdrüsen verhalten sich nicht selten ähnlich, wie bei Infectionskrankheiten überhaupt, eine Aehnlichkeit mehr mit diesen. In den Nieren sind zerstreute oder zahlreiche, meist schon gelbe Granulationen nicht selten. Einige Male habe ich gleichzeitig diffuse Nephritis beobachtet. Auch im Hoden habe ich mehrfach gelbe, knotige oder mehr diffuse, ältere Infiltrate, offenbar chronische Entzündungsheerde, früher als infiltrirter Tuberkel beschrieben, gefunden, auf welche acute Lungengranulose gefolgt war, sodass auch hier die Idee nahe liegt, dass letztere aus ersterer durch Infection entstanden sei. Wichtig ist wenigstens die Thatsache, dass in allen mir bekannten Fällen von Hoden- und Lungentuberkulose sich letztere viel später entwickelt hat, als erstere, welche übrigens im Hoden, wie in den Lymphdrüsen viel mehr den Charakter der tuberkelartigen Entzündung und Infiltration, als den der eigentlichen grauen, halbdurchsichtigen Knotenbildung darbietet. Granulationen der Schilddrüsen habe ich häufig genug angetroffen, um jede Exclusion zwischen Kropf und Granulose oder chronischer Pneumonie zu verwerfen, und namentlich habe ich Hypertrophie, Colloid- und Cystenbildung nicht selten bei allgemeiner Tuberkulose, besonders in der Schweiz gesehen. Neuerdings hat Cohnheim auf die Häufigkeit der Granulationen der Schilddrüse bei sonstiger acuter Tuberkulose und

besonders der der Choroidea aufmerksam gemacht. Es ist endlich noch zu bemerken, dass diese Krankheit die entschiedene Tendenz hat, in mehreren, ja in vielen Organen zugleich sich zu zeigen, und um so mehr, je jünger die Individuen.

Aetiologie.

Wir wollen zuerst die Umstände und sicher constatirbaren ätiologischen Momente und erst dann die eigentliche Entstehung der Tuberkulose besprechen. Chronische Pneumonie und Granulose finden sich zwar in allen Lebensaltern, aber selten vor dem ersten Zahnen, häufig schon im 2. und 3. Lebensjahr, dann etwas weniger häufig in der zweiten Kindheit, mit einem Maximum zwischen 20 und 30 Jahren, noch grosser Häufigkeit bis zum 35., dann allmäliger Abnahme. Jedoch wird bei Greisen chronische, disseminirte Pneumonie wieder häufiger. Der Unterschied zwischen beiden Geschlechtern ist nicht gross, eher sind Frauen etwas mehr prädisponirt, als Männer. Die Constitution der meisten Kranken ist von Haus aus mehr eine schwächliche, besonders bei chronischer Bronchopneumonie, jedoch sieht man gerade die acute Tuberkulose auch bei kräftigen, selbst athletischen Constitutionen nicht ganz selten. Es waren dies von Hause aus kräftige Individuen, bei welchen ein früherer, umschriebener Process gewöhnlich geheilt war, dessen Residuen sich aber allmälig so modificirt haben, dass aus ihnen sich ein inficirender Saft entwickelt hat, dessen Folge dann die acute Tuberkulose war. Bei schwächlichen Individuen ist die Entwicklung gewöhnlich mehr continuirlich, selbst für die subacuten Formen. Eine schleichende, chronische, disseminirte Pneumonie hat sich allmälig entwickelt, das Allgemeinbefinden schon vielfach gestört, und nun nimmt der lentescirende Process einen acuten Charakter an, entweder durch disseminirte, gelbe, entzündliche, kleine Alveolarknoten, oder durch graue, kleine Granulationen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass chronische Pneumonie und Tuberkulose viel mehr Krankheiten der Schwäche, als der Kraft sind; daher zwar die günstigsten äusseren Verhältnisse oft die Entwikelung der Krankheit nicht zu hemmen vermögen, aber auch der überwiegende ätiologische Einfluss aller schlechten äusseren Verhältnisse. Armuth, Entbehrung, schlechte Wohnung, sehr mühsame Arbeit, lüderliches Leben und Excesse begünstigen um so mehr die Entwicklung dieser Processe, als sie entweder eine schon schwache Constitution treffen, oder mehrfach unter einander combinirt zusammentreten. In gleicher Art, andauernd störend auf die Gesammternährung wirkend, prädisponiren chronische Krankheiten, und ganz besonders wenn sie mit Säfteverlusten, copiösen, andauernden Eiterungen, chronischer Diarrhoe combinirt sind. Höchst merkwürdig ist in

dieser Beziehung der Einfluss des Diabetes, welcher ziemlich constant zu tödtlicher, oft subacut verlaufender, disseminirter Pneumonie oder Granulose führt. Schwer lässt sich hier entscheiden, ob die allgemeine Abschwächung Hauptgrund ist, oder ob nicht direct das zuckerhaltige Blut von den Lungencapillaren aus die Alveolen und das interstitielle Gewebe reizt. Von grösster Wichtigkeit ist der Einfluss der Lebensart und der Gewerbe. Wir haben bereits gesehen, dass Inhalation vieler Staubtheilchen auf die Dauer sehr schädlich wirkt, ganz besonders Inhalation von Steinstaub und Eisentheilchen, langsamer, aber auch auf die Dauer sehr gefährlich Anhäufung von Kohlenpartikelchen. Anfangs widerstehen die Kranken, mit der Zeit aber entsteht zuerst Katarrh, die Flimmerbewegung erlahmt in den kleinen Bronchien, und nun gelangen die Staubtheilchen in die Alveolen, durchsetzen sie, kommen in das interstitielle Bindegewebe und bilden so immer grössere Anhäufungen. Aber auch Einathmen von Wattenstaub, die Inhalation feiner Staubtheilchen in Webereien, Cigarrenfabriken etc. wirken um so schädlicher, je mehr noch die auch sonst schon recht nachtheilige sitzende Lebensart hinzukommt. In ähnlicher Art wirken auch die schädlichen Inhalationen in Fabriken von Mineralsäuren, Rosshaarzeugen, Baumwollenmanufakturen, in Fabriken chemischer Zündhölzchen, während gerade die sogenannten schmutzigen Professionen, wie Gassenkehrer, Abdecker, Düngerfabrikanten, ein relativ geringes Contingent liefern. Sehr nachtheilig wirkt auch das zu frühe Arbeiten von Kindern, namentlich Mädchen, in Fabriken. Arbeiter mit sitzender Lebensart sind verhältnissmässig häufiger befallen, als solche, die in freier Luft arbeiten; wenn diese sich jedoch viel Erkältungen aussetzen, z. B. viel im Wasser arbeiten, so tritt bei ihnen zuerst Katarrh, später chronische Pneumonie auf. Merkwürdig ist die grosse Häufigkeit dieser Krankheiten bei Soldaten in allen Ländern, und ist hier wohl ein doppelter Grund darin zu suchen, dass man noch viel zu viel Kranke mit schlechtem Brustbau zum Militär nimmt, und auch die hygienischen Verhältnisse der Kasernen in den meisten Ländern viel zu wünschen übrig lassen. Ganz bekannt ist auch die Häufigkeit chronischer Brustkrankheiten in Gefängnissen, wohl Folge von Mangel an Bewegung, von Anhäufung, von moralischer Depression und besonders von nicht hinreichend substantieller Kost. Die Erblichkeit wird von verschiedenen Autoren sehr verschieden angegeben, ich finde sie im Durchschnitt zwischen $^1/_5$ und $^1/_6$ aller Fälle schwankend. Ich habe sie namentlich auch bei der acuten Form nicht ganz selten beobachtet. Man muss freilich hierbei immer in Anschlag bringen, dass man von vielen Kranken nicht hinreichend genaue Auskunft bekommt. Je mehr Fälle in einer Familie vorgekommen sind, desto schlimmer werden die Chancen für die

Nachkommen und desto jünger gehen schon viele Kinder an Meningitis oder acuter Tuberkulose zu Grunde. Chronische tuberkelartige Pneumonie erzeugt eben so gut erbliche Lungenerkrankung, wie Lungengranulose. Beide bilden ja ein zusammenhängendes Krankheitsbild. Wenn man sich fragt, wie die Erblichkeit zu Stande kommt, so wird es mir immer wahrscheinlicher, dass allgemein schwächliche Constitution, schlechter, enger Brustbau und wahrscheinlich eine gewisse Schwäche des ganzen Lungengewebes zu Reizzuständen prädisponirt, welche anfangs nicht ganz selten umschrieben und beschränkt auftreten, ja ganz latent bleiben können, aber deren Residuen später zu neuer Infection führen können. Die Ansteckung chronischer Pneumonie und Tuberkulose ist nicht erwiesen, die Thatsache aber ist richtig, dass diejenigen, welche lange solche Kranke gepflegt haben, häufig später in der gleichen Art erkranken und zwar nicht blos Ehegatten, bei welchen z. B. durch Conception und Schwangerschaft eine Frau von ihrem Manne mehr direct inficirt werden könnte, sondern auch bei solchen, welche mit den Kranken nie die geringste geschlechtliche Berührung gehabt haben. Ullersperger[1]) citirt in seiner sehr fleissigen und sorgsamen Zusammenstellung einen von Luzuriago in Bilbao erzählten Fall, dem nach 3 Nonnen, welche nach einander dieselbe Zelle bewohnt hatten, phthisisch starben, worauf man dieselbe gänzlich aufgab, und kein weiterer Fall sich mehr ereignete. Diese Thatsache, von einem sonst unbekannten Beobachter früherer Zeit, flösst freilich wenig Zutrauen ein, und ist die Frage von der Ansteckung immer noch eine ungelöste. Auf die directe Ansteckung durch Impfversuche an Thieren werden wir später bei der Pathogenese zurückkommen. Von den verschiedenen Raçen ist keine so zu chronischen, verderblichen Lungenkrankheiten geneigt, wie die Neger.

Chronische, disseminirte Pneumonie und subacute Granulose gehören zu den allerverbreitetsten Krankheiten, und man kann wohl annehmen, dass in vielen Ländern und in grossen Städten $^1/_6$—$^1/_5$ der Gesammt-Bevölkerung diesen Krankheiten erliegt. Im hohen Norden, selbst über den 60. Breitegrad hinaus, kommt die Krankheit nur wenig vor, dagegen nähert sie sich sehr dem Aequator und ist überhaupt in südlichen Klimaten mindestens so verderblich, als in nordischen und gemässigten. Aber in allen Klimaten giebt es einzelne Localitäten mit fast vollkommener Immunität. Am wenigsten kommen diese Krankheiten bei gleichmässigem, wenig feuchtem, mehr warmem Klima vor. Am schlimmsten wirkt ein Klima mit schnellen Temperatursprüngen und vielen Niederschlägen, also hoher Luftfeuchtigkeit. Gegenden, welche einer gewissen Immunität län-

1) Ueber Heilbarkeit der Lungenphthise, Würzburg 1867. p. 172.

gere Zeit genossen haben, behalten diese oft nicht bei. Merkwürdig ist es, wie im Allgemeinen die klimatischen Verhältnisse für diese chronischen Lungenerkrankungen denen des Lungenkatarrhs ganz ähnlich sind. Auch Gebirge zeigen eine gewisse Immunität und zwar nicht blos in den hochgelegenen Ländern südlicher Klimate, wie in den Anden und Cordilleren, sondern auch in unsern mitteleuropäischen Ländern. Im Allgemeinen gehen diese Erkrankungen als häufig in Mitteleuropa wenig über 2000 Fuss hinauf. Vielfach habe ich dies für die Berge der deutschen und französischen Schweiz constatiren können, ja in dem so hochgelegenen und relativ so stark bevölkerten Engadinthal, welches am Maloja-Pass über 6000 Fuss Höhe erreicht, kommt nicht blos Tuberkulose ausserordentlich selten vor, sondern die im Ausland lungenkrank gewordenen Engadiner werden, ist die Krankheit nicht zu weit vorgeschritten, in ihrem schönen Hochalpenthal wieder gesund, bleiben es, wenn sie es nicht mehr verlassen, aber erliegen dann leicht ihrer Lungenkrankheit, wenn sie wieder in die Ebene, selbst Italiens, zurückkehren. Ausser Luftfeuchtigkeit und raschen Temperatursprüngen wirkt besonders nachtheilig Nord- und Nordostwind, in südlichen Ländern auch der Sirocco; in grossen Städten erliegen viel mehr Kranke, als auf dem Lande. Wo aber auf dem Lande, wie in einem grossen Theile der deutschen Schweiz, viele Fabriken sind, ist die Sterblichkeit an diesen Lungenleiden eine eben so häufige, wie in den Städten, während blos Ackerbau treibende Landbevölkerung viel weniger darunter leidet. Nicht Akklimatisirte werden bei Klimawechsel mit bedeutenden Temperaturunterschieden viel leichter befallen, als Eingeborene, besonders beim Uebergang aus dem Süden in den Norden. Der Antagonismus, welchen man zwischen Sumpfmalaria und chronischer Pneumonie und Tuberkulose immer und immer wieder angibt, trifft in den meisten Ländern und Localitäten nicht zu. Ueberall, wo ich Sumpfgegenden genauer kennen gelernt habe, sind mir beide Krankheiten häufig neben einander vorgekommen. Indessen gibt es eine ganze Reihe von Sumpfdistrikten, von denen behauptet wird, dass in ihnen die chronischen Lungenerkrankungen selten sind. Unter Armen ist die Mortalität mehr als 3mal so gross, als unter Wohlhabenden und Reichen. Für acute Tuberkulose sind mir in den Winter- und Frühlingsmonaten im Allgemeinen mehr Fälle zur Beobachtung gekommen, als im Sommer; ich spreche natürlich hier von der Zeit der Anfangsbestimmung. Ausserhalb der Lunge vorkommende, chronische, tuberkelartige Drüsenreizung prädisponirt wahrscheinlich durch nachbarliche Ansteckung und Infection, ja durch directe fortleitende Ansteckung, wie von der Hals- und Achselgegend aus, zu den gleichen Reizzuständen in den Bronchialdrüsen, in den Lungen, und nicht minder dann später zu-

weilen zu rasch verlaufender, acuter Granulose. Masern und Keuchhusten prädisponiren, und zwar, wie auch ein gewöhnlicher protrahirter Katarrh, durch Fortleitung auf die Alveolen. Aber ausserdem erregen diese Krankheiten nicht nur die öfters erwähnte acute Infection aus alten Heerden, sondern auch durch Schwächung des ganzen Organismus können sie direct eine bestehende Anlage zur Entwicklung bringen, nachdem schon längst alle katarrhalischen Erscheinungen geschwunden waren. Meine frühere Ansicht, dass Katarrh nicht zur Tuberkulose führe, ist dahin zu modificiren, dass der Katarrh allerdings nicht das ätiologische Moment der Granulationen wird, wohl aber die disseminirte Pneumonic bedingen kann, indessen oft in nicht deutlich wahrnehmbarem klinischem Zusammenhange. Diffuse Pneumonie gehört nicht eigentlich in dieses Gebiet, aber sie ist insofern heranzuziehen, als ich die Beobachtung gemacht habe, dass, wenn bei der chronischen, diffusen Pneumonie jede Tendenz zu Lösung geschwunden ist, ihre Produkte eingedickt sind und zum Zerfall tendiren, sich bei der Leichenöffnung gewöhnlich auch an anderen Stellen der gleichen und vielfach in der anderen Lunge kleine pneumonische Heerde zeigen, welche wohl gleichzeitig entstanden sein können, aber meist spätern Ursprungs sind. Das Gleiche gilt auch von den unter solchen Umständen sich findenden frischen Granulationen. Pleuritis, besonders wenn sie eitrig und sehr protrahirt ist, kann auf der Pleura entzündliche, pseudomembranöse oder auch ganz umschriebene, tuberkelähnliche Knötchen hervorrufen, am häufigsten bewirkt sie jedoch wahrscheinlich metastatische Entzündungsheerde als disseminirte kleine Alveolar-Infiltrate, zuweilen metastatische disseminirte, acute Granulose. Auffallend selten fallen diese Lungenerkrankungen, welche auch in den verschiedensten Formen des Morbus Brightii nicht selten sind, mit Klappenfehlern des linken Herzens, mit Typhus, mit acutem Gelenkrheumatismus zusammen. In Bezug auf Herzkrankheiten habe ich in einer eignen Arbeit über diesen Gegenstand darauf aufmerksam gemacht, dass angeborene Pulmonalstenose, sowohl des Conus arteriosus, als auch des Ostium pulmonale selbst durch unvollkommene Blutzufuhr zu den Lungen und ungleiche Blutvertheilung in so auffallender Weise zu tuberkelartiger Pneumonie prädisponirt, dass fast $^1/_3$ aller dieser Kranken in der Kindheit und Jugend dieser Krankheit erliegt. Die am meisten comprimirte linke Lunge ist meist der Ausgangspunkt, die Krankheit ist eine immer weiter sich ausdehnende, progressive, zum Tode führende, daher man in den Lungen alle Uebergänge von gelben und grauen Granulationen bis zu zahlreichen und grossen Infiltraten, bis zu ei-, selbst faustgrossen Cavernen findet, und ergiebt sich auch hier, dass die Granulationen und Knötchen die Folge der früher gebildeten Infiltrate und ihres Zerfalles sind. Das

Verhältniss dieser Brustkrankheiten zum Krebs ist das, dass zu einer fortschreitenden Brustkrankheit sich wohl nur höchst ausnahmsweise frisches Carcinom hinzugesellt, während umgekehrt Krebs in seinen spätern Stadien, mit seiner Kachexie in wohl nicht seltenen Fällen chronische, heerdartige Pneumonie, mit oder ohne kleine Knötchen, wie alle schwächenden Krankheiten überhaupt, zur Folge hat. Alle Scrophelformen, wenn sie von langer und schwächender Eiterung begleitet sind, so wie diese auch ohne Scropheln, selbst bei rein traumatischem Ursprunge prädisponiren in hohem Grade zu diesen Lungenkrankheiten, welche auch durch constitutionelle Syphilis sehr in ihrer Entwicklung begünstigt werden, besonders wenn sich ein kachektischer Zustand entwickelt. Auch können syphilitische Pneumonien andern chronischen, tuberkelähnlichen sehr gleichen. Rachitis prädisponirt wenig zu chronischer, disseminirter Pneumonie und noch weniger zur Tuberkulose.

Pathogenie und gegenseitiges Verhältniss der chronischen disseminirten und der granulösen Pneumonie, der Granulose, der sogenannten acuten Tuberkulose.

Werfen wir zuerst einen kurzen Blick auf die geschichtliche Entwicklung der hierher gehörigen Doctrinen, so herrscht bis zum Beginne dieses Jahrhunderts vollkommene Unklarheit. Während Bayle und Lännec zuerst den Begriff des Tuberkels in die Wissenschaft einführen und letzterer die Einheitlichkeit der Tuberkulose für alle uns hier beschäftigenden Krankheiten zur Geltung bringt, verficht schon damals Broussais die entgegengesetzte einheitliche Anschauung der chronischen Entzündung, nach ihm von den Blut-, besonders aber von den Lymphcapillaren ausgehend. Während Louis in meisterhafter und unübertroffener Weise die anatomischen und klinischen Charaktere dieser Krankheiten beschreibt und ihnen die einheitliche Lännec'sche Ansicht zu Grunde legt, erklären sich wiederum Cruveilhier und Bouillaud bestimmt für die entzündliche Natur und Andral nähert sich derselben Ansicht sehr. Ueber die Organisation des Tuberkels herrschte grosse Unklarheit. Die Einen hielten ihn für eingedickten Eiter, die Andern für amorph. Ich habe zuerst 1843 nachgewiesen, dass dem eigentlichen Tuberkel, der Granulation, eine zellige Bildung zu Grunde liegt, welche aber die Tendenz zu Zerfall und Entzündungserregung in ihrer Umgebung zeigt. Aber freilich habe ich eingedickte Entzündungsprodukte und wirklich denselben sehr ähnliche Zellgewebswucherungen bei den damaligen unvollkommenen Untersuchungsmethoden mit wirklichen Granulationen verwechselt, ein Unterschied, den überhaupt die Histologie weniger liefern kann, als die Histogenese. Im Jahr 1850 trat Reinhardt mit sehr gründlichen Untersuchungen als erneuter

Begründer der entzündlichen Theorie dieser chronischen Lungenerkrankungen auf, nahm aber auf die Granulationen zu wenig Rücksicht. Zwei Jahre später tritt ihm Virchow entgegen, indem er zwar die chronisch-entzündlichen Processe in den Lungen vollständig anerkennt, aber den eigentlichen Tuberkel als Neubildung von ihnen trennt, eine Ansicht, die er noch heute in seiner vortrefflichen Geschwulstlehre aufrecht hält, indem er sich der älteren Ansicht der scrophulösen Natur der chronischen Pneumonie anschliesst und den Tuberkel für eine lymphoide Neubildung hält. Ganz in ähnlicher Art beschreibt Villemin in einer sorgsamen und guten Arbeit diesen Process, und er ist es, der 1865 durch gelungene Impfversuche mit Tuberkel die Specificität der Tuberkulose wieder herzustellen versucht hat. Viele ausgezeichnete Beobachter, unter denen wir L. Meyer, E. Wagner, O. Weber, besonders Colberg unter den Deutschen, Martel, Vulpian, Hérard und Cornil unter den Franzosen nennen, schliessen sich diesen anatomischen Anschauungen an. Schon viel früher hatte Robin durch den Nachweis von Bindegewebselementen in der Tuberkelgranulation den spätern Fortschritt der Auffassung seiner Entstehung aus diesen angebahnt.

Merkwürdig ist es, dass es gerade in Frankreich zuerst war, wo in den letzten Jahren die natürliche klinische Consequenz dieser Forschungen hervorgehoben wurde, indem Hirtz, Coursières, Chatin, Feltz und Andere auch die Differentialdiagnose zwischen chronischer Pneumonie und Tuberkulose anstrebten. In diesem Sinne hat sich in einer Reihe interessanter Vorträge auch Niemeyer in Tübingen ausgesprochen, während umgekehrt Hérard und Cornil, trotz ihrer gründlichen anatomischen Kenntnisse, zur älteren Lännec'schen Ansicht insofern zurückkehren, als sie die Zusammengehörigkeit der chronischen Pneumonie und Tuberkulose urgiren, der letzteren aber die Hauptrolle zuschreiben. Diese Ansicht in keiner Weise theilend, gebe ich ihnen aber insofern Recht, als eine bestimmte Differential-Diagnose wohl in manchen Fällen möglich ist, dass es aber höchst unwahrscheinlich ist, dass bei der freilich im entgegengesetzten Sinne der Lännec'schen Schule zu entscheidenden Einheitlichkeit der chronischen, disseminirten Pneumonie und der aus ihr hervorgehenden Granulose, zwischen beiden schroffe, ontologische, klinische Trennung je möglich sein wird.

Ich will nun meine Anschauungen zuerst in kurzen Sätzen formuliren und dann sie näher zu begründen suchen.

1) Die chronische, disseminirte Pneumonie beherrscht das früher so ausgebreitete Gebiet der chronischen Lungentuberkulose und auch das der acuten Granulose. Oft combinirt sich mit ihr chronische, tuberkelähnliche Lymphadenitis.

2) Es liegt kein Grund vor, diese chronische, disseminirte Pneumonie als scrophulös zu bezeichnen.

3) Der eigentliche Tuberkel ist eine der entzündlichen, umschriebenen Bindegewebswucherung so durchaus analoge Zellenproliferation, dass er um so eher als eine Form der Entzündung wird angesehen werden können, als die Grenzen zwischen Entzündung und Neubildung wohl kaum immer scharf gezogen werden können und am wenigsten auf dem Gebiete der sogenannten Tuberkulose.

4) Der Tuberkel, oder richtiger, das als wahrer Tuberkel bezeichnete Knötchen, ist viel häufiger das Produkt und die Folge chronischer, disseminirter Pneumonie, als Ursache derselben, wahrscheinlich sogar oft Folge einer consecutiven metastatischen Reizung, also mehr Infections-Granulose als Neubildung.

5) Primitive Granulose kommt viel seltener in den Lungen vor, als primitive, disseminirte Entzündung. Diese beherrscht die chronisch verlaufende Form. In der acuten oder subacuten herrscht Granulose vor, zwar scheint sie in manchen Fällen allein zu bestehen, ist aber gewöhnlich insofern eine Infections-Metastase chronischer Reizungsheerde, als meist solche Residuen chronischer Reizzustände bestimmt nachweisbar sind.

6) Das Knötchen, die Granulation, der eigentliche Tuberkel, mag man ihn als Bindegewebsknoten entzündlicher oder neoplastischer Natur auffassen, lässt sich durch Impfen auf Thiere übertragen und hat also einen infectiösen Charakter, aber die Frage, ob nur durch Tuberkelimpfung Tuberkel auf Thiere übertragen werden kann und ob nicht Entzündungsprodukte dies auch zu thun im Stande sind, bedarf noch einer weiteren experimentellen Lösung. Schon jetzt habe ich hinreichende Beweise, dass auch chronische, disseminirte Pneumonie und Adenitis durch Impfung Granulationen erzeugen kann, ja auch dem früheren weiten Gebiete der Tuberkulose ganz fernstehende Krankheitsprodukte.

Ueber die Häufigkeit der chronisch-entzündlichen disseminirten Heerde kann wohl kein Zweifel sein. Alle Beobachter, welche dem Fortschritt in der Wissenschaft gefolgt sind, nehmen sie an, und wir haben sie durch sehr zahlreiche eigene Forschungen vollkommen bestätigt. Dieselben haben durchaus keine specifischen Charaktere und, existiren sie in kleiner Zahl, bei sonst guter Constitution, so gehen sie unvermerkt vorüber oder gehen nach eine Zeitlang bestehenden deutlichen Erscheinungen in Heilung über, können aber später Ausgangspunkt neuer Reizung oder acuter Granulose werden. Dies ist die Form, welche man auch bei scheinbar kräftigen Individuen antreffen kann. Bei Individuen, welche in früherer Zeit schwächlich waren, nachher andauernd kräftig geworden sind, findet man bekanntlich häufig jene alten Residuen in den Lymphdrüsen und in den Lungenspitzen

als angeblich zufällige. Kommt bei solchen eine tiefere Erkrankung und Schwächung, chronische Eiterung, eitrige Pleuritis, inficirende Syphilis, andauernde Dyspepsie oder Durchfall oder tief deprimirende Gemüthsaffecte hinzu, so kann sich aus den schlummernden Keimen eine neue gefährliche Erkrankung entwickeln. Nicht selten ist dies subacut verlaufende Granulose, aber auch häufig chronische, disseminirte Pneumonie. Progressive und ausgedehnte chronische Pneumonie ist aber, wie wir gesehen haben, in einer Reihe von Fällen Folge angeborener oder acquirirter Lungenschwäche oder allgemeiner Schwäche oder schwächender protrahirter Krankheiten, wobei ein enger Brustbau viel schlimmer ist, als rhachitische Deformation. Lentescirender Verlauf, Zellentod der entzündlichen Produkte, Zerfall und Zerstörung, in Folge davon Athembeschwerden, Husten, Fieber, Kräfteschwund mit Marasmus sind die Folgen. Wirken mechanische Ursachen ein, wie Inhalation schädlicher Staubtheile, so muss auch erst die Lunge durch anhaltenden katarrhalischen Reiz gewissermassen geschwächt werden, bevor diese Theilchen in die Alveolen und über sie hinaus vordringen. Da nun diese Reizzustände nicht nur in den Alveolen, sondern auch in dem interstitiellen Bindegewebe, in der äusseren Bindegewebsauskleidung der Bronchien und in den Bronchialdrüsen ihren Sitz haben, so ist offenbar der so oft gebrauchte Ausdruck „katarrhalische Pneumonie" ein durchaus einseitiger. Da ich nun die chronischen Entzündungen des kindlichen Alters, welche die Haut, die Schleimhäute, die Sinnesorgane, das subcutane Zellgewebe, das Periost, die Knochen, die Gelenke befallen, bald als hyperplasische und plastische, bald als eitrige Entzündungsprocesse auftretend, von den Erkrankungen der Lymphdrüsen trenne, deren plastische Infiltration und knotige Granulose nicht selten als unabhängige Erkrankung, aber freilich häufig mit Scropheln combinirt, auftreten, so habe ich um so weniger Veranlassung, diese pneumonischen Heerde als scrophulöse aufzufassen, als sie sich in der grössten Mehrzahl ganz unabhängig von eigentlichen Scropheln sowohl, wie von chronischen Reizzuständen oberflächlicher Lymphdrüsen, die chronische Lymphadenitis, ohne alle Antecedentien und concomitirenden Erscheinungen derselben entwickeln. Eine gewisse Analogie mit scrophulösen Entzündungen leugne ich nicht, eben so wenig ihren möglichen ätiologischen Einfluss, aber ich sehe keinen rechten Grund für das Aufstellen einer eigentlichen chronischen, scrophulösen Pneumonie. Ja ich möchte noch weiter gehen, ich möchte nicht einmal diese so verderblichen Erkrankungen dyskrasische nennen, namentlich nicht, wenn man der Dyskrasie die noch allgemein angenommene Bedeutung einer schlechten Blutmischung beilegt. Die Blutbeschaffenheit ist das Produkt der Ernährung und der ganzen Gesundheitsverhältnisse;

kein Theil des Körpers ist so transitorisch, wie das Blut. In ihm können keine fremden Bestandtheile lange haften, und nimmt man an, wie dies noch allgemein geschieht, dass die Blutbeschaffenheit der Grund der Erblichkeit der Tuberkulose ist, so hat man sich nie die Frage gestellt, ob es denn möglich ist, dass in dieser sich stets erneuenden Flüssigkeit viele Jahre lang ein Keim der Erkrankung haften kann. Niemand hat je etwas Derartiges gesehen und die ganze neuere Physiologie und Pathologie protestirt gegen eine derartige Irrlehre, wenn es auch andrerseits begreiflich ist, dass das Blut bei acuten oder subacuten Infectionen eine Zeit lang schädliche Eigenschaften behalten kann.

Wir haben schon gesehen, dass die Granulationsknötchen, der sogenannte eigentliche Tuberkel, zwar idiopathisch als solche auftreten können; aber in vielen Fällen sind sie ein metastatisches Infectionsprodukt, besonders der chronischen Pneumonie, aber auch möglicherweise anderer entzündlichen Zustände. Uebrigens hat schon Dittrich [1]) die Vermuthung aufgestellt, dass die tuberkulöse Dyskrasie durch Aufnahme von Zersetzungsstoffen, namentlich von regressiven Entzündungsprodukten ins Blut entstehe. Virchow, der diese Ansicht citirt, fügt hinzu, dass in der That nach allerlei verschleppten Localprocessen, namentlich in spätern Stadien alter Entzündungen, während die Resorption langsam fortschreitet, plötzlich die Tuberkulose ausbricht, und eine ganz ähnliche Ansicht vertheidigt auch in neuerer Zeit Buhl [2]), und urgirt er eine Umwandlung der abgestorbenen Gewebstheile zu specifischem Tuberkelstoff, dessen nachträgliche Resorption Miliar-Tuberkulose hervorruft.

Wir kommen hier auf einen wunden Fleck in der Lehre der Tuberkulose. Immer und immer kommt man wieder auf ihre Specificität zurück, und man hat einen für alle Zukunft unwiderlegbaren Beweis in den Villemin'schen Impfversuchen zu finden geglaubt. Dieser ausgezeichnete Forscher hatte die glückliche und geniale Idee, den Tuberkel durch Impfung auf Thiere übertragen zu wollen. Es gelang ihm dies so vollständig, dass von 24 geimpften Thieren 22 tuberkulös wurden. Ich war einer der ersten, welcher diese Experimente wiederholte und der Pariser Akademie mittheilte. Der Erfolg war ebenfalls ein durchaus vollkommener, und einen Augenblick war ich wieder zu der Specificität der Tuberkulose vollkommen bekehrt. Hérard und Cornil haben auch mit Erfolg geimpft und behaupten, nach zwei Versuchen, dass die disseminirte Pneumonie nicht impfbar sei. Ich habe seit 1½ Jahren eine grosse Zahl von Experimenten in diesem Sinne mit Dr. Wyss, meinem Assistenten, in meinem Laboratorium gemacht, aber gleich

1) Virchow, krankhafte Geschwülste, Th. II, p. 631.
2) Zeitschrift für ration. Medicin. 1857. Neue Folge Bd. 8. Nro. 50.

von vorn herein die Einseitigkeit, nur Tuberkel zu impfen oder subcutan zu injiciren, vermieden, vielmehr mit den verschiedensten krankhaften Stoffen, namentlich auch mit der chronischen Pneumonie und tuberkelartig infiltrirten Lymphdrüsen Versuche gemacht, und umgekehrt habe ich meine alten Experimente über Reizung der Lungen von den Bronchien aus, wie von den Lungencapillaren in meinem Laboratorium mit meinem vortrefflichen Assistenten Dr. Wyss in grosser Zahl wiederholt. Ich will auf die Ergebnisse dieser in Virchow's Archiv bekannt gemachten Forschungen hier nicht näher eingehen. Aber entschieden kann ich schon jetzt sagen, dass tuberkelartige Knoten sich auch aus Entzündungsprodukten durch Uebertragung bilden können. Die durch Quecksilber erzeugten Lungen- und Pleura-Granulome zeigen, ohne mit dem Tuberkel identisch zu sein, mit ihm manche Aehnlichkeit. In einem von unseren Experimenten über Tuberkelimpfung waren nicht blos zahlreiche tuberkelähnliche Knötchen in den verschiedenen Organen und namentlich in den Lungen aufgetreten, sondern in allen Lymphdrüsen eine gelbe, tuberkelähnliche Infiltration, ja in der Leber neben umschriebenen Bindegewebsknoten eine diffuse Bindegewebszellenwucherung, welche mit einer interstitiellen Hepatitis identisch war. Auch haben wir wirkliche Tuberkeln umgekehrt durch Impfung zerfallner Lymphdrüseninfiltrate erhalten und ebenfalls in andern Experimenten alle Uebergänge von geringer umschriebener zu diffuser Zellenwucherung einerseits, zu knotenartiger andererseits constatirt. Untersucht man die diffuse Bindegewebszellenwucherung der interstitiellen und peribronchialen Pneumonie und die kleinen, vielfach eingesprengten Knötchen, so hat man auch hier alle Uebergänge von Knötchenbildung zu diffuser Entzündung mit Zellen-Hyperplasie. Ausserdem sieht man auch auf der Pleura, auf dem Peritonäum, nach einer mir von Dr. Ebstein mitgetheilten Beobachtung im Herzfleisch, nach E. Wagner in der Leber, in verschiedenen Theilen nach unseren Experimenten einfache Zellenhaufen in Folge von Proliferation ausser und neben den Knötchen. Die Zellenreizung gefässloser Gewebe, wie das Centrum der Hornhaut, die der Knorpel bewirken eine ähnliche Zellenproliferation, und hat ja auch L. Meyer in den gefässlosen, Pacchioni'schen Granulationen wirkliche Tuberkel gefunden. Auf die Aehnlichkeit des Tuberkelknotens mit beginnenden Rotz- und Gummiknoten habe ich bereits vor zehn Jahren aufmerksam gemacht. Letzterer, wiewohl aus ganz anderer Ursache herstammend, hat besonders viel Analogie mit dem Tuberkel. Ich habe schon vor Jahren Gummiknoten aus der Haut, aus dem Herzfleisch, dem Uterus und den Ovarien einer Kranken abgebildet, wo in der Haut die entzündliche Bindegewebsneubildung nicht zu verkennen ist, während in den übrigen Knoten die dem Tuberkelkörperchen ähnliche Kern-

und Zellenwucherung schon mehr eine compacte Neubildung auszumachen scheint. Auch hier sieht man, wie dies Virchow sehr schön beschreibt, aus entzündlicher Matrix eine Zellenwucherung als gelbes, zum Zerfall tendirendes Infiltrat hervorgehen, welches einen ganz umschriebenen Knoten bildet, und gerade bei gummösen Geschwülsten habe ich in den Muskeln und im Gehirn so entschieden infiltrirende Zellenwucherungen beobachtet, dass man sich mit Recht fragen konnte, ob es nicht besser wäre, den Process als eine syphilitische, gummöse Entzündung, denn als syphilitische Neubildung anzusehen, und ganz Aehnliches beobachtet man auch bei Granulationen (Tuberkeln) seröser Häute. Eine andere Analogie der tuberkelähnlichen Granulation mit entzündlichen Wucherungen ist die Neigung zu nur transitorischem Bestehen und zu Zerfall. Ja, diese Tendenz besteht noch fort, wenn grössere Conglomeratknoten entstehen, wo an der Peripherie noch die Bindegewebswucherung deutlich constatirt werden kann, während nach dem Innern Erweichung, Zerfall, Fettmetamorphose schon unleugbar besteht; auch habe ich nie ein ernährendes Gefäss in diese Reizheerde gehen sehen, mit einem Worte, der Tuberkel ist, wie wir es gesagt haben, eine der Entzündung so durchaus nahe stehende Neubildung, dass für mich seine neoplastische Natur ebenso wenig haltbar scheint, als seine specifischen Eigenschaften. Wenn man zugibt, dass der Tuberkel häufig metastatisch aus Entzündung entsteht, so liegt es ja viel näher, bei der sonst auch vollkommenen Analogie dieser Knötchen mit entzündlicher, nicht eitriger Zellenwucherung, den metastatischen Knoten als mit dem ursprünglichen Entzündungsprodukte in seiner Natur übereinstimmend aufzufassen, als anzunehmen, dass ein Entzündungsprodukt sich so umgewandelt habe, dass die aus ihm hervorgegangene Granulation die Eigenschaften entschiedener Neubildung angenommen hat. Man begreift recht gut, dass sehr verschiedene ätiologische und histologische Momente, besonders in geschwächtem Körper und geschwächtem Gewebe, Reizung und Wucherung hervorrufen können, aber man begreift nicht, dass ein Produkt ein andres, von ihm durchaus verschiedenes, erzeugen kann, was gegen alle Erfahrung in der organischen Fortpflanzung spricht.

Die entzündliche Natur schliesst specifische Eigenschaften übrigens nicht absolut aus. Die Absonderung beim Tripper ist mikroskopisch die des Schleimhautkatarrhs, und doch specifisch. Gummöse Entzündung und entzündliche Gummiknoten sind syphilitisch specifisch und haben doch keine anatomischen und histologischen, specifischen Elemente, ja keine anderen, als die entzündlicher Bindegewebswucherung. Für den Tuberkel aber ist nichts Specifisches sicher nachgewiesen.

Diejenigen, welche die Neuerungen fürchten und welche man

unter der Gruppe der Neophoben klassificiren könnte, mögen übrigens nicht erschrecken, wenn ich die chronische Entzündung hier viel weiter ausdehne, als dies bisher geschehen ist. Ich erlaube ihnen immer gern, das Kreuz vor dem Vampyrismus zu schlagen; ein Reizzustand, der so entschieden häufig aus Gewebsschwäche und Körperschwäche hervorgeht, kann nur unter seltenen Umständen zu wirklicher, energischer Antiphlogose führen; aber das richtige Erkennen derartiger Krankheiten als Reizzustände wird auch die gute Folge haben, dass man der entschiedenen Neigung unserer Zeit, Reizmittel, Analeptica und Tonica zu missbrauchen, in erfahrungsgemässer und vernünftiger Art entgegenarbeitet und die frühesten Stadien der Krankheit richtig zu erkennen und sorgsam zu behandeln immer mehr bemüht sein wird.

Diagnose.

Wir haben bereits mehrfach von den Differenzen gesprochen, welche zwischen chronischer Pneumonie und Granulose stattfinden können; wir wollen hier nur noch einiges Wenige über ihren Unterschied von anderen Erkrankungen kurz mittheilen. Im Anfang sind trockner Husten mit Brustschmerzen, Abnahme der Kräfte und des Körpergewichts, neben den Zeichen des Spitzenkatarrhs, ja selbst bei Fehlen derselben, immer verdächtig, und namentlich sehr vom Verlauf des gewöhnlichen Katarrhs verschieden. Blutspeien im Anfang kann zwar aus sehr verschiedenen Ursachen herrühren, berechtigt jedoch zu dem Verdacht beginnender chronischer Pneumonie. Blos blutig gefärbte Sputa haben keinen Werth. Schon frühe Neigung zu Pulsbeschleunigung, erratischen Fieberanfällen, Nachtschweissen ist sehr verdächtig. Die physikalischen Zeichen sind nur im Stande, disseminirten Katarrh, Spitzenkatarrh, Verdichtungsheerde, Zerstörungen mit Hohlraumbildung, Pleuraergüsse etc. nachzuweisen, und sind es besonders Fieber, Verfall der Kräfte, Abmagerung, grosse Hartnäckigkeit des Fiebers, Beschaffenheit des Auswurfs, besonders mit Zerfallsprodukten, welche disseminirte Pneumonie und Cavernen von Katarrh, Emphysem, Bronchiektasen etc. unterscheiden. Chronisch verlaufende, doppelte Pleuritis führt entweder zu disseminirter, chronischer Pneumonie oder zur Granulose oder ist schon ein Ausdruck derselben. Tiefe Larynxgeschwüre ohne vorherige Syphilis bestehen selten ohne gleichzeitige, disseminirte Lungenheerde und deuten auf diese.

Für die Diagnose der acuten Granulose sprechen das stürmische, fieberhafte Auftreten, die früh bedeutende Schwäche, der mehr typhoide Zustand, die Intensität des Fiebers, die hohe Respirationsfrequenz, die sehr ausgebreiteten Zeichen des Katarrhs, die Brustschmerzen, die später sich zeigenden Heerde in einer oder beiden

Lungenspitzen, der Husten, das schnelle Sinken der Kräfte. Indessen gehört die grösste Aufmerksamkeit und das sorgfältigste Würdigen aller Zeichen und des ganzen Verlaufes dazu, um acute Granulose von Typhus oder intenser Capillarbronchitis zu unterscheiden. In Bezug auf Typhus sind von Werth Roseola, umschriebener Ileocöcalschmerz, geringer Husten, gleichzeitiges Vorkommen typhöser Erkrankung in der Familie oder der Umgebung der Kranken; mit einem Worte, Eingehen auf alle Verhältnisse der Patienten ist nöthig, und wo während einiger Zeit Zweifel geblieben ist, wird derselbe im weitern Verlaufe gehoben, da der Typhus gewöhnlich von der 3. Woche an oder schon früher zur Convalescenz oder zum Tode hinneigt, während die acute Granulose bis in den zweiten Monat hinein immer fortschreitet, wobei namentlich auch Percussion und Auscultation die Diagnose aufzuklären im Stande sind. Was die cerebrale Form betrifft, so unterscheidet sie sich besonders dadurch von der gewöhnlichen Meningitis, dass der Verlauf ein mehr langsamer, mehr protrahirter ist, dass neben den cerebralen Erscheinungen die bronchitischen unleugbar bestehen; auch hier giebt die physikalische Brustuntersuchung gewöhnlich gute Anhaltspunkte. Was endlich die larvirte Form betrifft, so ist auch bei dieser die Diagnose möglich, wenn man den Kranken einige Zeit genau beobachten kann und stets die Brust sorgfältig untersucht. Jedoch bietet sie bedeutende Schwierigkeiten.

Prognose.

Ausgesprochene und ausgebreitete chronische disseminirte Pneumonie ist immer eine sehr bedenkliche Erkrankung; aber einerseits sehen wir nicht blos die Krankheit oft umschrieben bleiben, was den Uebergang in Heilung sehr begünstigt, sondern andrerseits sehen wir auch, wenn gleich seltner, ausgedehnte Erkrankungen, Hohlraumbildung, selbst bei andauerndem hektischen Fieber noch stillstehen und zuweilen in Heilung übergehen. In andern Fällen ist der Verlauf ein sehr langsamer und dann ist momentaner Stillstand und Besserung nicht ganz selten. Immerhin rafft diese Krankheit noch eine viel zu grosse Zahl von Menschenleben hin, aber wir sind berechtigt zu hoffen, dass in dem Maasse, als öffentliche und Privathygiene sich mehr vervollkommnen werden, auch die Zahl dieser Opfer abnehmen wird. Günstiger ist die Prognose bei geringer Ausbreitung, in der 2. Lebenshälfte, unter günstigen äussern Verhältnissen, bei guten Verdauungsorganen, bei mässigem, seltenem oder fehlendem Fieber, bei nicht bestehender Erblichkeit, während die entgegengesetzten Verhältnisse um so verderblicher sind, je mehr derselben zusammenkommen. Jedoch habe ich auch in der ärmeren Volksklasse und unter misslichen Verhältnissen nicht ganz

selten einen relativ günstigen Verlauf beobachtet. Bestehen einmal hektische und colliquative Erscheinungen, ist der örtliche Process ausgebreitet, so kann man den Kranken höchstens vorübergehend erleichtern. Fast absolut tödtlich sind ausgesprochene Meningitis, Peritonitis, Lungen- oder Darmperforationen, wiewohl von allen diesen Beispiele der Heilung existiren. Exsudative Pleuritis macht die Prognose ungünstig, diffuse Pneumonie nur, wenn sie bei sehr vorgerückter Krankheit eintritt. Die Prognose ist also in der Regel eine schlimme, kann aber unter Umständen eine weniger ungünstige, in seltenen Fällen sogar eine gute werden.

Was die Prognose der acuten Tuberkulose anlangt, so stellte man früher dieselbe als absolut lethal, und leugnen kann man nicht, dass sie immer sehr bedenklich ist, und dass die meisten Kranken sterben. Auf der andern Seite aber muss man auch die günstigen Chancen nicht zu gering anschlagen. Unter meinen Augen habe ich 2mal acute Tuberculosis mit Heilung enden sehen, und 4mal habe ich mich anatomisch überzeugen können, dass die Residuen der Krankheit als die eines vollkommen abgelaufenen Processes bestanden. Ferner existiren auch in der Wissenschaft viele Beispiele, welche die Möglichkeit beweisen, dass die acute Krankheit chronisch werden und dann günstigere Chancen für die Behandlung bieten könne. Die cerebrale Form ist die schlimmste, während die eigentlich pneumonische um so weniger absolut schlimm ist, als der Verlauf ein langsamerer bleibt. Allgemeine Tuberculosis vieler Organe ist fast absolut tödtlich. Schnell fortschreitende, intens febrile, sowie mehr asphyktisch verlaufende Tuberkulose gehört ebenfalls zu den allerungünstigst verlaufenden Formen.

Behandlung.

1) Prophylaxe.

Kinder brustkranker Eltern dürfen nicht von der Mutter genährt werden. Man suche ihnen eine gute Amme, welche sie wenigstens bis zum 9. oder 10. Monat nähren muss. Für Erwachsene ist besonders von der öffentlichen Hygiene mit der Zeit immer mehr zu erwarten. Für Wohnung und Nahrung der niedern Volksklassen ist von Seiten des Staates, sowie durch Fabrikherren, durch Association etc. viel mehr zu thun, als bisher geschehen ist. Die auf diesem Gebiete gewonnenen Verbesserungen für das Loos der Arbeiter in Deutschland, Frankreich, England und der Schweiz lassen noch viel mehr für die Zukunft hoffen. Leider ist noch an vielen Orten die Pflege für die Erhaltung der Arbeitskraft des Viehes eine sorgsamere, als für die der Menschen. Auch grössere Vorsicht gegen Erkältung, sorgfältigere Pflege katarrhalischer entzündlicher Zustände ist durch Volksbelehrung sehr anzuempfehlen. Ueberall,

wo feine Staubtheilchen durch Inhalation auf die Dauer sehr schädlich werden, sorge man für bessere Ventilation. Wo hier Arbeit auf nassem Wege geschehen kann, wie bei den Schleifern, ist dies vorzuziehen. Man empfehle den Kranken, sich jedesmal nach der Arbeit den Mund gehörig auszuspülen. Man lasse zu solchen Arbeiten die Individuen erst nach dem 25. bis 30. Jahre zu, und gebe ihnen nach einer bestimmten, nach der Erfahrung zu fixirenden Maximaldauer geringer Schädlichkeit ihrer Arbeit eine mässige Pension. Erkältungen sind schon deshalb gerade bei Arbeitern, welche Staubtheilchen einathmen, zu meiden, weil erst nach wiederholten Katarrhen die Staubtheilchen in die Alveolen und über diese hinausdringen. Besonders lasse man auch zu solcher Arbeit nur Individuen mit gutem Brustbau und vorher geprüften gesunden Lungen zu. Aber auch in Fabriken mit sonst nicht ungesunder Beschäftigung lasse man Kinder und Jünglinge nur nach Untersuchung ihrer Brust und für nicht zu lange, tägliche Arbeit zu. Bei der grossen Häufigkeit der Tuberkulose unter Soldaten sei man nicht nur in der Auswahl in Bezug auf Brustschwäche sorgsam und streng, sondern untersuche auch alle Verdächtigen oft und genau. Man sorge für hinreichende stickstoffhaltige, besonders Fleischnahrung, ganz besonders für gute Luft, Ventilation und Meiden jeder Ueberfüllung in den Kasernen. Das immer allgemeiner eingeführte Turnen und Schwimmen kann auch in grösserer Ausdehnung empfohlen werden. Da Infanteristen das grösste Contingent für Brustkrankheiten liefern, sei man für diese besonders sorgsam. Die Fussbekleidung gewinnt bei ihnen eine besondere Wichtigkeit. Was wir von Kasernen gesagt haben, gilt noch viel mehr von Gefängnissen. Je weniger man Gefangene isolirt und je mehr man sie im Freien arbeiten lässt, desto besser ist es für ihre Gesundheit. Unter den sitzenden Beschäftigungen meide jeder Brustschwache besonders die zu schädlichen Staubinhalationen Veranlassung gebenden. Bei erblicher Anlage sind die Kinder, namentlich Knaben, in der Erziehung nicht zu sehr zu ermüden. Man lasse sie viel im Freien leben, turnen, schwimmen und härte sie ab, indem man jedoch Erkältung, Durchnässung durch Vorsicht und durch hinreichend warme und rechtzeitig gewechselte Kleidung vermeidet. Mit besonderer Sorgfalt überwache man die Entwickelungszeit, namentlich die Menstruation, und unter acuten Erkrankungen Katarrhe, Brustentzündungen, Keuchhusten und Masern. Die Ansteckung ist für acute granulöse und chronisch-disseminirte Pneumonie zwar nicht erwiesen, aber doch bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich, daher von den Angehörigen Schlafen in den gleichen Räumen, Trinken aus den gleichen Gläsern, selbst bei habitueller Pflege zu vermeiden sind. Alles Waschbare muss vor weiterem Gebrauche der Erben rein gewaschen werden,

und sind überhaupt Kleidung und Betten von Brustkranken entweder gründlich zu reinigen oder, noch besser, gar nicht mehr zu gebrauchen.

2) Hygienisch-diätetische Behandlung.

Bei den uns beschäftigenden chronischen Brustkrankheiten steht dieser Theil der Therapie stets im Vordergrund. Vor Allem warne ich bei chronischen Lungenkrankheiten, besonders in spätern Stadien, vor langem Spitalaufenthalt, den ich selbst bei der sorgsamsten Pflege in der Mehrzahl der Fälle nachtheilig gefunden habe. Bei der grossen Verbreitung dieser Krankheiten wird man gewiss genöthigt sein, auf dem Lande und in gesunden Gegenden besondere, hygienisch sehr sorgsam eingerichtete geräumige Anstalten für Lungenkranke einzurichten. Vielleicht könnte auch ein gutes System der Disseminirung auf dem Lande versucht werden. In Bezug auf die Nahrung gebe man den Prädisponirten oder bereits brustkranken Kindern gute Milch, sorgfältig bereitete Suppen, verschiedene Stärkemehlarten und etwas gebratenes Fleisch, sowie auch Eier in verschiedener Zubereitung und junge Gemüse. Man sorge für ruhigen Schlaf, für regelmässigen Stuhlgang und lasse Durchfall nie längere Zeit bestehen. Auch für Erwachsene ist reichlicher Gebrauch der Milch, der Fleischbrühe und Suppen mit stärkmehlhaltigen Substanzen zwar sehr gut, aber wenigstens ein Mal im Tage gebe man, wo es möglich und der Appetit leidlich ist, etwas gebratenes Fleisch. Man verbinde passend animale und vegetabilische Kost und bringe in dieselbe eine gewisse Abwechselung. Eichelkaffee ist dem gewöhnlichen Kaffee vorzuziehen oder mit ihm zu verbinden. Man reiche Brod in hinreichender Menge, besonders weisses. Von stärkemehlhaltigen Substanzen empfehlen sich Reis, Gries, Sago, Tapioca, Salep, Fadennudeln, Makaroni etc. Von Gemüsen sind die grünen, frischen jungen, krautartigen, sowie auch zartes Wurzelgemüse zu rathen, Kartoffeln in nicht zu grosser Menge, frische Früchte, roh oder gekocht; unter den Weichthieren sind Austern sehr zu empfehlen; in manchen Gegenden ist Schneckenbrühe gebräuchlich, sie enthält jedoch mehr Nährstoff für die Einbildungskraft als für den Magen. See-, sowie Flussfische geben eine gute Speise ab. Von den Fleischsorten empfehlen sich Tauben, Hühner, Kapaunen, Kalbfleisch, Wildpret aller Art, Rindfleisch in mannigfacher Zubereitung. Man meide im Allgemeinen fette, saure, stark gesalzte oder gewürzte Speisen, sowie bei fieberhaften Zuständen eine zu reiche Fleischkost. Das beste Tischgetränk ist ein gutes, leichtes Bier oder mit Wasser verdünnter alter Wein von guter Qualität, bei Dyspeptischen Vichy- oder Biliner Wasser allein oder mit Wein. Bei Anlage zum Durchfall ist Rothwein vorzuziehen, und Morgens und Abends Chokolade, Cacao, Eichelkaffee als Getränk zu reichen. Nur bei hef-

tigem Durst und häufigem Hustenreiz lasse man zwischen den Mahlzeiten trinken, am besten reizmildernde, oder bittere, oder leicht aromatische Getränke, von ersteren Brustthee, Eibischthee, Carragheen, von letzteren Infusum Centaurei, Polygalae, Lichenis Islandici allein oder mit Hb. Melissae, Galeopsis grandiflora etc. Thee und Kaffee sind nur schwach und mit vieler Milch zu trinken. Feurige Weine und Spirituosa passen nur sehr vorübergehend bei Schwächezuständen. In dem Maasse, als der Appetit ab- und das Fieber zunimmt, ist man leider auch genöthigt, die Nahrung zu mindern, bis man sich zuletzt auf Fleischbrühe, Milch, Suppen etc. beschränken muss. Von manchen Kranken wird Wildpret noch vertragen, nachdem ihnen gewöhnliche Fleischkost nicht mehr zusagt. Auch bei intercurrenter Entzündung mit heftigem Fieber ist die Diät vorübergehend zu schmälern. So vortrefflich reichlicher Milchgebrauch bei diesen Krankheiten ist, so findet doch die ausschliessliche Milchcur nur selten ihre Anwendung. Kuhmilch, Ziegenmilch sind am leichtesten zu haben. Bei fieberhaften Zuständen ist Eselinnenmilch vortrefflich, und noch besser Stutenmilch. Milchcuren auf dem Lande, in subalpinen Gegenden, an geschützten Orten, jedoch nicht mit ausschliesslicher Milchnahrung sind besonders im Sommer geeignet, ebenso die Molkencuren, allein, oder mit Milchcuren verbunden. Molken sind besonders ein sehr geeignetes Getränk, theils als erfrischend, theils auch als mild auf den Stuhl wirkend, gegen die so vielen entzündlichen Erscheinungen der chronischen disseminirten Pneumonie und Tuberkulose. Ich lasse sie daher auch zu allen Jahreszeiten im Hause der Kranken trinken, und zwar mit einer einfachern und zugleich viel angenehmern Bereitung, als durch Lab-Präparate. Der Käsestoff wird durch Weinsäure niedergeschlagen, dann die Flüssigkeit durch Leinwand gegossen und etwas Natron bicarbonicum und Zucker zugesetzt, um den herben Geschmack der Säure abzustumpfen. Am besten suche man Molkencurorte in subalpinen Gegenden mit geschützter Lage in den Sommermonaten auf, Salzbrunn, Charlottenbrunn, Reinerz, Reichenhall, Ischl, Meran, die niedern Stationen des Rigi, Weissbad, Heyden, Gais, Rossinières, St.-Cergue etc. Körperbewegung zu Fuss, zu Pferde, zu Wagen ist täglich zu rathen und nur bei Regen, Kälte, stürmischem Wetter oder bei vorgerücktem, fieberhaften Zustand zu untersagen. In der Möglichkeit, dies auch in der rauhen Jahreszeit thun zu können, liegt einer der Vorzüge südlicher Klimate. Die Kranken müssen warm gekleidet sein und sich vor Erkältung und Durchnässung, sowie vor übermässigem Schwitzen hüten. In der Wohnung des Kranken sorge man für reine, oft erneuerte Luft, das Schlafzimmer sei warm und namentlich im Winter sonnig. Im Sommer ist Landaufenthalt, nicht ermüdendes

Reisen, subalpines oder geschütztes Seeklima von Nutzen. Auf höheren Bergstationen, wie im Engadin, meide man die rauhe Früh- und Abendluft, und bleibe bei feuchtem, kaltem Wetter im Zimmer. Aufenthalt in einem Kuhstall hat mir mehrfach, besonders in der Schweiz gute Dienste erwiesen. Ein solcher Stall soll geräumig sein, nur die Hälfte der Kühe, welche in ihm Raum haben, enthalten, die Temperatur sei eine gleichmässige, zwischen 15 und 16° Reaumur; der beste Aufenthalt sind Winter und Frühjahr, und verbinde man damit eine Milchcur. Die früher vielfach gerathenen Seereisen sind nach Rochard schädlich. Ein südliches Klima ist besonders bei langsamerem Verlauf, bei fehlendem oder geringem Fieber, bei nicht zu weit vorgeschrittenen örtlichen Zerstörungen, bei noch leidlichem Kräftevorrath anzurathen und in der That nicht selten nützlich, wiewohl der Arzt von demselben nie zu viel vorher versprechen muss. Im Allgemeinen ist eine milde, geschützte Luft, ein mehr trocknes, gleichmässiges Klima am meisten zu empfehlen, besonders wenn damit ein nicht zu feuchtes Küstenklima verbunden ist. In letzterer Beziehung zeichnen sich von näher zu erreichenden Stationen Venedig, Cannes, Hyères und ganz besonders Mentone aus. Nizza passt nur bei sehr atonischen, fieberlosen Zuständen, indessen giebt es auch in Nizza geschütztere Stadttheile für andere Formen. Meran, Montreux und Clarens, Bex, Pau, Pisa werden auch vielfach aufgesucht. Von entfernteren Stationen sind Corfu, Palermo, Malaga, Madera, Algier und Aegypten sehr gerühmt, besonders ist Algier jetzt leicht zu erreichen und bietet grosse Vorzüge. Man schicke die Kranken in die südlichen Gegenden im October und lasse sie erst im Mai zurückkommen. Den Sommer können sie dann, wenn sie den Winter wieder nach südlichen Stationen zurück sollen, am Comer See, oder in der französischen Schweiz, vorzüglich in Bex oder in Clarens und während der Sommerhitze auf den nahen Bergen zubringen. Für Kranke, welche eine weitere Reise nicht unternehmen können, sorge man im Winter für eine geräumige, gleichmässig durchwärmte Wohnung bei gehörig erneuerter Luft.

Zu der hygienischen Behandlung gehören auch die Traubencuren, welche, wenn keine Diarrhoe besteht, im Herbst gut wirken, jedoch mit Vorsicht und nur in kleiner Menge zu verordnen sind. Fast überall kann man sich auf dem Lande gute Trauben verschaffen, oder mit der Bahn von entfernteren Stationen schicken lassen. Besser ist es allerdings, diese Curen am Rhein, in Meran oder am Genfer See zu machen, wo Lausanne, Vevey, sowie im Rhonethal Aigle, Bex und Sion vortreffliche Stationen bilden. In Meran und Sion sind die Trauben mindestens um 14 Tage früher reif, als an den andern Orten, welche sich zur Cur von Mitte September bis Mitte October eignen. Ich lasse nie mehr Trauben, als 1—2, höchstens 3

Pfund am Tage geniessen und die Kranken sonst gut nähren. Grössere Mengen, besonders in südlichen Stationen, begünstigen Blutspeien.

3) Medicamentöse Behandlung.

Ich habe seit Jahren immer und immer wieder dagegen protestirt, dass man an Specifica gegen diese chronischen Lungenerkrankungen glaube, und, sieht man nun heute, eine wie grosse Rolle die chronische Entzündung hier spielt, so überzeugt man sich, dass auch hier zwischen Wissenschaft und Erfahrung ein vollkommener Einklang besteht. Wir haben gesehen, dass in nicht seltnen Fällen eine Erkrankung der Art, die noch nicht weit ausgebreitet ist, ja dass sie auch noch bei grösserer Ausdehnung in den verschiedenen Stadien heilen könne. Dieses Heilbestreben der Natur zu begünstigen, ist die Aufgabe des Arztes; derartige Heilungen aber ganz als sein Werk betrachten, ist zum Mindesten Illusion, nicht selten Täuschung. Heilungen „Schwindsüchtiger“ finden wir zahlreich durch die ganze Geschichte der Medicin hindurch, und zwar durch die entgegengesetztesten Mittel und Methoden, durch Blutentziehungen und durch Tonica, durch blande Diät, sowie durch succulente, analeptische Kost, durch Milchcuren, wie durch Curen mit rohem Fleisch und Branntwein, durch Aufenthalt an der See, wie durch Aufenthalt auf hohen Bergen, im Süden, wie im Norden, im Osten, wie im Westen, durch Eisen, wie durch Quecksilber, durch Abführmittel, wie durch Opium, durch Speckeinreibungen, wie durch tiefe Moxen, etc. etc. Offenbar beweist dieser falsche Reichthum vieler „von Erfolg gekrönter“ Mittel, dass keines derselben einen irgendwie constanten oder specifischen Einfluss auf disseminirte Pneumonie und Granulose ausübt. Causale und symptomatische Behandlung sind daher neben guter hygienisch-diätetischer Therapie unsere einzigen Hilfsquellen, welche leider viel öfter, als wir es wünschen, erfolglos bleiben oder nur vorübergehend erleichtern; und muss ich auch hier wieder die Illusionen derer tadeln, welche mit den neuen Doctrinen über diese Erkrankungen sich das Ansehen geben wollen, als ständen sie nun dem fürchterlichen Feinde vollkommen gewappnet und des Sieges sicher gegenüber. Dieser leichtsinnige und unbegründete Optimismus hat von jeher der Wissenschaft ebensoviel geschadet, als die Starrheit und Trägheit der Neophoben.

Den causalen Indicationen entspricht, wie wir gesehen haben, in der Mehrzahl der Fälle die Hygiene. Wo Skropheln und besonders tertiäre Syphilis bestehen, sind Jodpräparate, und namentlich Jodkali von Nutzen. Ich fürchte aber auch selbst bei ausgesprochener constitutioneller Syphilis eine mässige Inunctionscur nicht, wenn noch keine destructiven Processe und hektisches Fieber bestehen. Chronische, syphilitische disseminirte Pneumonie ist viel

häufiger, als man glaubt. Bei fieberloser Chlorose mit beginnender Lungenerkrankung können verschiedene Eisenpräparate nützen. Diese Fälle sind es, in welchen die vielgerühmte Griffith'sche Mixtur gute Erfolge zeigt. Diese besteht bekanntlich aus einer Lösung von Ferrum sulphuricum und Kali carbonicum in Wasser mit Gummi Myrrhae und Zucker. Ausser der Myrrhe wirkt hier das sich bildende kohlensaure Eisenoxydul.

Zunächst an die Diät schliesst sich der Gebrauch des Leberthrans an. Nützlich ist er in frühern Stadien bei guter oder leidlicher Verdauung, muss aber lange fortgesetzt werden, wenigstens Monate lang, mitunter 1 Jahr und drüber, wenn er nützlich sein soll; der gereinigte Leberthran aus guter Quelle zu 2—3 Esslöffeln täglich ist der beste. Bei gestörter Verdauung, Dyspepsie, Diarrhoe, bei dauerndem Fieber, tiefern Lungenzerstörungen wird er nicht mehr vertragen und wirkt auch, gut vertragen, nur noch ausnahmsweise günstig. Oft verbinde ich Jodkali-Gebrauch mit dem des Leberthrans. Gewissermassen zwischen Hygiene und arzneilicher Behandlung den Uebergang bildend, ist der Gebrauch der Mineralwässer, welche man in mannigfaltigster Art mit ihren klimatischen Vorzügen, sowie mit Milch- und Molkencuren combinirt. Eine specifische Wirkung auf die Lungenerkrankung haben aber ebensowenig Mineralwässer, wie die verschiedenen Metalle, Balsamica und sonstige sogenannte Antiphthisica. In unsern schlesischen Kurorten Salzbrunn, Reinerz, Charlottenbrunn lassen wir das Mineralwasser in geringer Menge oder gar nicht neben Milch und Molken trinken; gewöhnlich verordne ich nur am Morgen Molken allein, oder mit $^1/_4$—$^1/_3$ Brunnen, und am Abend Eselinnenmilch. Auch Ems und Soden wirken mehr auf das katarrhalische Element. Ebenso Lippspringe, Weissenburg, Gleichenberg, Eger-Salzquelle, die berühmten Eaux bonnes, das gerühmte Mineralwasser von Mont D'Ore, sowie die bei langsam chronischem Verlaufe gerühmten Stahlwasser und Kohlensäuerlinge, welche jedoch, wie alle kohlensäurehaltigen Mineralwasser, leicht Blutspeien bewirken und daher mit grosser Vorsicht zu gebrauchen sind. Alle diese alkalisch-muriatischen, schwefelhaltigen und andern Mineralwasser sind daher gute Adjuvantia, aber entbehren jeder specifischen Wirkung. Je wärmer, je kohlensäurereicher sie sind, desto vorsichtiger sei man in ihrer Anwendung, auch fange man immer mit kleinen Mengen an. Das Gleiche gilt von den vortrefflichen Inhalations-Einrichtungen für Soole, Schwefel etc. an den verschiedenen Curorten.

Giebt es nun kein Specificum, so erkennen wir ebensowenig irgend einer Heilmethode einen direkten Einfluss auf chronische Pneumonie und Tuberkulose. Die schwächenden, die Blutentziehungen und anhaltendes Abführen schaden in der Regel, können jedoch

vorübergehend bei lokalen Congestivzuständen oder Brustschmerzen nützen. Schröpfköpfe, trockene oder blutige, sind dem Aderlass vorzuziehen, welchen ich nur zuweilen bei noch Kräftigen verordne, wenn grosse Dyspnoe oder heftiges Blutspeien besteht. Im Allgemeinen ist es gut, solchen Kranken nicht zu viel Arznei zu geben. Am besten befindet man sich noch bei vorsichtigem Gebrauch der Combination milder Tonica mit Sedativis. Von letzteren sind kleine Dosen Morphium gr. 1/8—1/6 oder gr. jj—jv Pulvis Doweri, besonders für den quälenden Husten gut. Bei geringem oder fehlendem Fieber und vorwiegender Schwäche verordne ich oft Pillen von Chinin und Ferrum lacticum, von jedem gr. jv—vj täglich. Sehr häufig auch rathe ich einen Jodeisensyrup, bestehend aus ʒß Ferrum sulfuricum, ℈jj Kalium jodatum und ℥vj Syrupus sacchari zu 2—3 Esslöffeln täglich. Bei anhaltendem Reizhusten kann man diesem Syrup etwas Opiumextract oder Morphium beifügen. Auch als Getränk haben wir bereits Isländisch Moos empfohlen. Oft verordne ich auch einen Thee von Spec. pect. ℥j mit ʒj Herb. Polygalae amarae und ʒjj Herb. Galeopsid. grandiflor. Auch Brustthee mit gleichen Theilen Galeopsis lasse ich oft trinken, eine den früher und noch jetzt berühmten Lieber'schen Kräutern sehr ähnliche Zusammensetzung. Auch natürliches Selter-Wasser mit Milch, sowie Mandelmilch sind geeignete Getränke. Die getrocknete Isländische Moos-Gallerte theelöffelweise in pectoralen Getränken, das Carragheen-Moos (Fucus crispus), sind zu empfehlen. Bei der langen Dauer der Krankheit und dem bei fieberhaften Zuständen starken Durste ist eine gewisse Abwechselung in den Getränken nothwendig. Gegen anhaltende Brustschmerzen braucht man Speckeinreibungen oder auch ableitende Mittel, Bestreichen mit Jodtinctur, Einreibungen mit Crotonöl, fliegende Vesicantien. Besteht zugleich heftiger Hustenreiz und Verstopfung, so verbinde ich nicht selten Chinin und Opium mit mild eröffnenden Mitteln in folgender Mischung: Rec.: Chinii sulfur. ʒj, Extr. Opii, Extr. Belladonnae āā gr. v, Extr. rhei ℈jj, Extr. Aloes ℈ß. M. fiant pil. 60 Consp. D.S. 3mal täglich 2 Pillen. Am raschesten, sichersten, oft auch am angenehmsten wirken beruhigend subcutane Morphiuminjectionen, 1/8—1/6 und mehr p. D. Unter den beruhigenden Opiumpräparaten gehört die Tinct. Opii benzoica zu den mildesten, und kann man sie allein oder mit Laudanum oder Morphium verbinden. Zu den stärksten und zugleich sichersten Präparaten gehören die Lancaster'schen schwarzen Tropfen (Blak-drops), zu 5—10 Tropfen vor dem Schlafengehen. Bei schwierigem Auswurf, besonders in Folge von Schwäche sind Ammonium-Präparate, namentlich Liquor Ammonii anisati, sowie Benzoe passende Mittel. Gegen zu reichlichen Auswurf verordne man Tannin zu gr. x—xv täglich oder Plumbum aceticum zu gr. jj—jjj

in 24 Stunden. Auch Balsamica, Theerwasser, Myrrhe, Perubalsam und Terpentinöl, Abkochung von Fichtensprossen wirken bei zu reichlicher Absonderung mitunter günstig. Sehr gern verordne ich unter diesen Umständen mehrmals täglich ein Glas Aq. picea mit 2 Esslöffeln Syrupi Balsami Tolutani. Gegen sehr übelriechenden Auswurf sind Terpentin-Inhalationen indicirt. Sonst habe ich von der Inhalationstherapie bis jetzt bei diesen chronischen Lungenkrankheiten nicht viel Gutes gesehen. Nie gebe man diesen Kranken Arzneien zu anhaltend, lasse sie immer Tage, selbst Wochen vom Arzneigebrauch möglichst ausruhen, denn, verdirbt man solchen Kranken noch den Magen, so schneidet man ihnen bei der schon mangelhaften Zufuhr von Sauerstoff, noch die des Stickstoffs, der Kohlenhydrate, mit einem Worte, der ihnen so nothwendigen Nahrung ab. Wir geben Brustkranken nicht mehr so viel Arznei, wie früher, aber noch immer zuviel. Bei Blutspeien, wenn es im Anfang bei sonst noch kräftigen Kranken auftritt, ist ein derivatorischer Aderlass von ℥vj—vjjj oft recht nützlich. Gewöhnlich begnügt man sich mit der innern Anwendung hämostatischer Mittel. Ein Infusum Digitalis von ℈j auf ℥jv mit ʒj Acid. phosphoricum und ℥j Syrup. Rub. Idaei, gewöhnlich noch mit gr. j Opiumextract, 2stdl. esslöffelweise ist sehr gebräuchlich. Häufig und gern wende ich ein Secale-Infus von ʒj—jj auf ℥jv mit ℥j Syrup und Alaun ʒj, stündlich esslöffelweise, an. Auch Ergotin und Alaun, Liquor ferri sesquichlorati etc. sind gut. Die sonst so nützlichen kalten Umschläge und Eisblasen auf die Brust wende ich immer seltner an, weil ich mehrmals darnach Erkältungen und Capillarbronchitis mit traurigen Folgen beobachtet habe. An Blutspeien Leidende müssen, während es besteht und in den nächsten Tagen, ruhig im Bett bleiben, dürfen nicht sprechen, nur kühle säuerliche Getränke und zur Nahrung Milch, Gerstenschleim, Haferschleim etc. nehmen. Bei noch kräftigen Individuen lasse ich nach etwas heftigem Blutspeien gern abführen und zwar mehrere Tage hindurch Salina, Bitterwasser zu 1—2 Gläsern täglich nehmen. Gegen die so peinliche Dyspnoe sind Senfteige, Senfspiritus, trockene Schröpfköpfe, Liquor Ammonii anisati, allein oder mit Opium, die besten Palliativ-Mittel. Fiebern die Kranken, so bedürfen sie der Ruhe im Bett, jedoch decke man sie nicht zu warm zu, um die so leicht eintretenden erschöpfenden Schweisse nicht unnütz hervorzurufen. Ist das Fieber Folge entzündlicher acuter Exacerbation, so ist Digitalis allein oder mit Säuren mitunter von Nutzen. Besteht bereits hektisches Fieber, so wird zwar Chinin in der Dosis von gr. jv—vj—vjjj und drüber pro Tag meist gut vertragen, erleichtert auch die Kranken, mildert aber das Fieber nur vorübergehend. In diesem Sinne und noch besser, jedoch nicht nachhaltig wirkt auch die Solutio Fowleri zu 3mal tgl.

2—5 Tropfen. Indessen eine eigentliche Verlangsamung der Krankheit habe ich durch diese antipyretischen Mittel nie beobachtet. Bei anhaltendem Fieber muss man auch die stickstoffhaltige Nahrung sehr beschränken und mehr eine blande Diät, Suppen, Amylacea etc. verordnen. Gegen die profusen Nachtschweisse einer späten Periode wirkt kein Mittel recht. Nie habe ich vom Lerchenschwamm die ihm nachgerühmte Wirkung beobachtet. Chinin wirkt mitunter günstig, in andern Fällen Plumbum aceticum, mitunter auch Speckeinreibungen. Man rathe übrigens dem Kranken, sich nicht zu warm zuzudecken, nicht 14—15° R. im Schlafzimmer zu übersteigen, warme Getränke vor dem Schlafengehen und in der Nacht zu vermeiden, und die Wäsche zu wechseln, sowie das Bett zu trocknen, wenn der Schweiss zu copiös wird.

Gegen die Kehlkopfserkrankungen wirken im Anfang kleine Blutentziehungen am Halse mit erweichenden Umschlägen und Inhalationen günstig. Später geht man zum Touchiren des Kehlkopfs mit einer Höllensteinlösung ℈j—ʒβ auf ℥j Wasser und zu kräftigeren Hautreizen am Halse, besonders zum Gebrauch des Crotonöls über. Ruhe des Sprachorgans ist natürlich bei Stimmstörungen sehr zu empfehlen. Vorübergehende, acute Pneumonie ist durch Digitalis allein oder mit Plumbum aceticum, später durch eine Salmiaklösung zu bekämpfen. Bei Pneumothorax gebe man bei bedeutenden Athembeschwerden grosse Opiumdosen, empfehle die grösste Ruhe, und stellt sich ein grosser Erguss ein, so mache man unter Umständen die Thoracentese. Bei dyspeptischen Zuständen hüte man sich vor zu reichlicher Kost und vor schwer verdaulichen Nahrungsmitteln, lasse Vichy- oder Biliner Wasser trinken und gehe dann zu den Amaris in Verbindung mit kleinen Dosen Rheum über. Bei Neigung zum Erbrechen verordne man Eispillen, Potio Riveri, kohlensaures Wasser, Brausepulver. Wird der Appetit immer schwächer, die Verdauungsstörung immer bedeutender, so ist man zuletzt auf Milch, Mehlspeisen, Fleischbrühsuppen fast allein beschränkt, suche jedoch einmal täglich gebratenes Fleisch essen zu lassen. Bismuth mit kleinen Morphiumdosen stumpft mitunter die von Schmerzen begleitete erhöhte Magenreizbarkeit ab und gestattet dann wieder eine bessere Kost.

Der Durchfall ist bei dieser Krankheit oft sehr schwer zu hemmen. Fleischkost, Eier, Mehlspeisen, Ziegenmilch Morgens und Abends, Bordeauxwein bei den Hauptmahlzeiten, Meiden von Gemüsen, Früchten, von fetter und schwerverdaulicher Kost sind die wichtigsten diätetischen Vorschriften. Von Arzneimitteln ziehe ich das Argentum nitricum allein oder mit Morphium allen andern Mitteln vor, innerlich in Pillen zu gr. j—jj mit der Hälfte Opiumextract in 24 Stunden auf 3—4 Dosen vertheilt, und Klysmata mit

gr. jjj—jv Argentum nitricum auf ℥jjj—jv Wasser mit einigen Tropfen Opiumtinctur. Dem Argentum nitricum zunächst kommt Tannin. Auch Plumbum aceticum, Bismuth mit Opium, Columbo, Decoctum album Sydenhami, die Präparate des Kampeschen-Holzes etc. werden vielfach empfohlen, und ist bei der Hartnäckigkeit des Uebels oft Abwechselung nöthig. Darmperforationen sind gewöhnlich rasch tödtlich. Grosse Dosen Opium erleichtern die durch sie erregten Schmerzen. Gegen Peritoneal-Tuberkulose wende man bei anhaltend umschriebenen Schmerzen ab und zu mässige örtliche Antiphlogose, warme Umschläge und später Vesicantien an, sowie auch Opium innerlich bei heftigen Schmerzen und Diarrhoe. Gegen schwere Hirnzufälle sind kalte Umschläge, Eis auf den Kopf, milde Aperientia, als wenigstens vorübergehend erleichternd anzurathen. Die oft so lästigen Aphthen ätze man mit Höllenstein und gebe innerlich und zum Gurgeln Kali chloricum in Lösung. Stets trage man Sorge, dass bei längerem Aufenthalt im Bette das Durchliegen verhütet werde. So lange als möglich lasse ich daher auch die Kranken einige Stunden täglich ausserhalb des Bettes zubringen. Den Patienten spreche man Muth zu, sei jedoch gegen die Angehörigen bei der gehörigen Vorsicht in seinen Aussprüchen aufrichtig.

Haben wir bei der chronischen Form wenigstens noch Erfolge, besonders wenn wir die sorgsamste diätetische Behandlung mit einer vor- und umsichtigen symptomatischen verbinden, haben wir auch bei der subacuten Heilung beobachtet, so sind doch die Chancen der Therapie bei dieser noch viel ungünstiger und tritt nur zu oft der böse, infectiöse Charakter der acuten Tuberkulose allen Heilbestrebungen entgegen. Man vermeide schwächendes, besonders intens antiphlogistisches Einschreiten, verordne Digitalis mit Säuren und etwas Opium, kühle Getränke. Das von den Einen gerühmte Chinin, sowie das von Andern gepriesene essigsaure Blei haben mir nie gute Dienste erwiesen. Die symptomatische Behandlung ist ziemlich die gleiche, wie bei der chronischen Pneumonie. Gegen Dyspnoe und Hustenreiz Opium, gegen Erbrechen Eis und Kohlensäure, gegen Durchfall Tannin, Argentum nitricum etc. Hat man es mit zweifelhaften Fällen zu thun, von denen man nicht weiss, ob es sich um eine entzündliche Capillarbronchitis, oder um eine acute Tuberkulose handelt, so kann man durch mässige Blutentziehungen, Digitalis, Tartarus stibiatus, später nach Umständen durch Reizmittel um so eher den Versuch machen, als bei der acuten Tuberkulose fast Nichts zu verlieren ist, während mir diese Methoden in jenen zweifelhaften Fällen entschieden gute Dienste geleistet haben.

Die Behandlung der Bronchialdrüsen-Tuberkulose, dieser chronischen hyperplastischen Adenitis, ist durch Combination von Thran und Jodkali bei guter Hygiene ähnlich symptomatisch zu leiten, wie

die der chronischen disseminirten Pneumonie. Gegen die asthmatischen Anfälle wende ich Aethersyrup allein oder mit Liquor Ammonii anisati mit kleinen Dosen Opiumextract an.

5. Lungenblutung, Pneumorrhagie, Hämoptyse.

Symptome und Verlauf. Blutspeien, Bluthusten, Blutsturz, je nach der Menge des ausgeworfenen Blutes verschieden, ist gewöhnlich secundäre Folge sehr verschiedener Erkrankungen, deren wir schon mehrere kennen gelernt haben. Es tritt entweder ohne Prodrome auf, oder nach vorhergegangener Dyspnoe mit Husten, Herzklopfen, Wallungen nach der Brust und nach dem Kopf. Plötzlich bringen die Kranken unter leichtem Husten oder Räuspern einige hochroth gefärbte schäumige Sputa, oder auch eine grössere Menge Blut heraus: diese Menge kann in kurzer Zeit von wenigen Drachmen und Unzen bis zu einem Pfund und drüber schwanken. Mitunter besteht gleichzeitig Brechreiz. Hat Blut in den Bronchien verweilt, so hat es eine mehr schwärzliche Färbung. Geringe Blutungen erschrecken nur die Kranken, bedeutendere machen sie bleich, schwach, selbst ohnmächtig, ja beim Bersten eines Aneurysmas oder eines grössern Gefässes in einer Lungencaverne kann rascher Collaps und Tod eintreten. Bei der gewöhnlichen Pneumorrhagie ist aber meist eher die Grundkrankheit, als die Blutung gefährlich. Ja, ich habe beobachtet, dass bei disseminirter Pneumonie auf mässigen Blutsturz nicht selten Besserung und Stillstand der Krankheit folgen, und so der Verlauf der Grundkrankheit verbessert oder verlangsamt wird. Sehr oft folgt auf eine erste Blutung eine Reihe kleinerer in den nächsten Tagen, ja bei manchen Kranken Wochen lang mit zeitweisen stärkeren Blutungen. Anhäufung des Bluts in den Bronchien und Alveolen kann die Zeichen eines Infiltrates bedingen, welche gewöhnlich allmählich verschwinden, zuweilen aber, wie Niemeyer nachgewiesen hat, zu anhaltender Lungenreizung führen. Bei der Lungenapoplexie Herzkranker werden gewöhnlich viele dunkel gefärbte Sputa entleert. Wird bei diesen Blut in das Lungengewebe ergossen, ohne entleert zu werden, so hat man die Zeichen kleiner Infiltrationsheerde oder später ausgedehntere Entzündungen mit schleichendem, protrahirten Charakter, welche sogar zu Cavernenbildung und Brandheerden führen können. Bei Durchbruch eines Blutinfiltrats in die Pleura entstehen die Zeichen eines Pneumothorax. Ausser dem Tode durch raschen Collaps beobachtet man auch mitunter einen asphyktischen, bei welchem der Kranke förmlich durch das massenhafte, viele Bronchien rasch erfüllende Blut erstickt wird. Die mässigen Blutungen gehen als solche gewöhnlich in Genesung über, und die mögliche Gefahr liegt dann viel mehr in der Grundkrankheit, als in dem

Blutverlust. Sehr rasch bedeutend werdende Lungenblutungen können rasch tödten, und auch weniger copiöse Blutungen, wenn der Organismus bereits sehr geschwächt ist.

Pathologische Anatomie. In einer Reihe von Fällen hat man kein anatomisches Substrat. Sehr oft beobachtet man in den Lungen disseminirte pneumonische Heerde oder Granulose. Weniger häufig Brandheerde oder Parasiten oder Neubildungen. Die Blutung ist auch wohl Folge von Kreislaufsstörungen durch Klappenfehler oder durch Berstung eines Aneurysmas. Die eigentliche Lungenapoplexie beobachtet man besonders bei organischen Herzkrankheiten. Sie ist diffus, nach hinten und unten, in der Tiefe, auch oberflächlich und an den Rändern. Oder die Heerde sind umschrieben, kirschen-, wallnuss- bis eigross, mehrfach dunkel violett, schwärzlich, compact mit körniger Schnittfläche. Allmählich entfärben sich diese Ergüsse. Erst bleiben noch rothbraune, rostige, fibrinöse Massen und zuletzt nur noch massenhaftes Pigment übrig, jedoch auch hämorrhagische Keile, besonders nach Embolie, um welche sich Entzündung, Eiterung, Brand, ja selbst Pneumothorax bilden können. In seltenen Fällen gleichen alte, fibrinöse Residuen kleinen pneumonischen Heerden.

Aetiologie. Zu den häufigen Ursachen des Blutspeiens und Bluthustens gehört disseminirte Pneumonie, wahrscheinlich in Folge von Schwächung und Erweichung der Gefässwandung durch Zellenwucherung der Adventitia, in spätern Stadien auch durch Arrosion der Gefässe durch Ulceration in Hohlräumen. Bei chronischen Bronchiektasen finden aus den papillären Gefässwucherungen nicht selten Blutungen statt. Auch Lungenkrebs, Lungenbrand, Echinococcuscolonien können sie veranlassen. Emphysematiker haben nicht ganz selten ein geringgradiges Blutspeien. Herzkrankheiten veranlassen Lungenblutungen durch Kreislaufsstörungen. Berstung von Aneurysmen in die Bronchien ist nicht ganz selten. Blutalteration, Scorbut, schwere Milz- oder Lebererkrankungen, Hämophilie, hämorrhagische Formen des Typhus, der acuten Exantheme können Lungenblutungen veranlassen. Pyämischen Abscessen gehen nicht selten hämorrhagische Infiltrate vorher. Bei habituellen Menstrual- und Hämorrhoidal-Blutungen kommt zuweilen zur Zeit der gewöhnlichen Blutung statt derselben diese abnorm in den Lungen zu Stande, jedoch ist Lungenblutung als vicarirende Menstruation äusserst selten. In einer Reihe von Fällen bleibt jede Ursache unbekannt, da man nicht nur bei der Untersuchung nichts findet, sondern auch noch nach Jahren die Patienten weder lungen- noch herzkrank werden. Zu den Gelegenheitsursachen gehören heftige Gemüthsbewegungen, Schreien, Singen, Einathmen reizender Dämpfe. In der Kindheit und im höhern Alter ist Lungenblutung selten, am häufigsten von der Pu-

bertät bis zum klimakterischen Alter, bei beiden Geschlechtern ziemlich gleich häufig.

Diagnose. Vor Allem untersuche man, ob das Blut wirklich aus den Athmungsorganen kommt, oder nicht. Wird es ausgeräuspert, sind Sputa mit dem Blute gemischt, so ist die Diagnose leicht. Können die Kranken sich nicht erinnern, das Blut ausgehustet oder ausgeräuspert zu haben, so untersuche man die Nasenhöhlen, den Mund, das Zahnfleisch, den Schlund. Nasenbluten in liegender Stellung kann Hustenreiz, ja in den Magen fliessend Blutbrechen erzeugen. Genaue Untersuchung und gute Anamnese sind hier nöthig. Diese lassen auch leicht simulirtes Blutspeien vom wirklichen unterscheiden. Die Beimischung mit Luft hat bei aus der Lunge kommendem Blut immer Werth. Die rothe Färbung der bronchialen Blutung hat der dunklen, aus dem Magen, gegenüber oft Werth. Hat man nun auch ausser Zweifel gesetzt, dass das Blut aus den Athmungsorganen kommt, so ist noch weiter zu suchen, welcher Erkrankung dasselbe angehört. Auch bei fehlenden Zeichen überwache man noch längere Zeit die Gesundheit der Kranken, da chronische disseminirte Pneumonie zu den häufigsten Ursachen der Lungenblutung gehört. Pneumothorax bei Herzkranken deutet auf Durchbruch eines Blutheerdes in die Pleura. In diagnostischer Beziehung ist eine von mir in der Klinik gemachte Beobachtung sehr interessant. Der Kranke hat die Zeichen einer Pleuritis, wirft auf einmal blutig gefärbte Massen aus, das Ganze dauert etwa 6 Wochen, und während der Zeit finden sich nur Hämatinkrystalle im Auswurf. Dieser Zustand, als Hämatinoptyse von mir bezeichnet, liess einen hämorrhagischen Pleura-Erguss, in die Lunge durchgebrochen, diagnosticiren.

Prognose. Gefährlich ist an und für sich nur eine sehr bedeutende aneurysmatische oder Cavernen-Blutung, sonst hängt die Prognose von der Grundkrankheit ab. Bei Herzkrankheiten kommen Lungenblutungen meist in späterer Zeit vor, daher ungünstig. Bei Tuberkulösen ist ein frühes Stadium ohne Fieber günstig, viel weniger, wenn das Allgemeinbefinden in der letzten Zeit rasch gelitten hat. Blutungen aus Cavernen sind, selbst nicht copiös, ungünstig. Fehlen alle Zeichen der Tuberkulose und Herzkrankheit, so ist die Prognose um so günstiger, je mehr Brustbau und vitale Athmungscapacität normal sind. Misstrauen erregen jedoch auch solche Blutungen immer. Bei acuter Tuberkulose ist wiederholtes Blutspeien auch sehr ungünstig. Blutspeien bei Lungenbrand ist nicht gut, dagegen meist ungefährlich bei Hydatidengeschwülsten. Hämorrhagischer Pneumothorax ist selten, aber in der Regel tödtlich.

Behandlung. Vor Allem beruhige man die erschreckten Kranken, verordne vollkommenste Ruhe mit etwas hochliegender Brust und

verbiete das Sprechen. Bei plethorischen, kräftigen Subjecten wirkt ein Aderlass auf den weitern Verlauf günstig, bei schwächeren mit merklicher Dyspnoe blutige, auch trockene Schröpfköpfe. Man reiche kühles, säuerliches Getränk, bei starker Blutung Alaunmolken, ʒß—j auf ein Pfund Molken oder Alaun, 2stündlich zu 5 gr. mit gr. 1/15—1/20 Morphium oder in dem bereits erwähnten Infusum Secalis oder Extractum Secalis mit Tannin und kleinen Opiumdosen in einem Infusum Digitalis; in hartnäckigen Fällen auch den Liquor ferri sesquichlorati zu 5 Tropfen in einem Weinglase Hafergrütze 3—2stündlich, auch Digitalis mit Säure bei fieberhaften Zuständen; das Kochsalz theelöffelweise alle 2—3 Stunden, Terebinthinacea in verschiedenen Formen. Bei sehr bedeutender, gefährlicher Blutung lege man eine Eisblase auf die Brust, reiche neben der Arznei durch Eis abgekühlte Limonade, welcher man bei drohendem Collapsus kräftigen guten alten Wein zusetzt. Besteht nach merklicher Besserung Tendenz zu Recidiven, so reiche man einige Tage lang milde Laxantien. Grösste Vorsicht ist noch in der Convalescenz anzurathen. Landaufenthalt, Molken und Leberthran passen besonders bei tuberkulöser Anlage und disseminirter Pneumonie. Herzkranken gebe man eine Zeit lang Digitalis, bei Bluterkrankungen hebe man die Ernährung und reiche Tonica. Bei Frauen mit vicarirender Lungenblutung untersuche man besonders, ob nicht ein mechanisches Hinderniss für den Abfluss der Regeln besteht.

6. Lungenbrand, Gangraena pulmonum.

Symptome und Verlauf. Lungenbrand kann primitiv auftreten, zeigt sich aber meist bei schon ernstlich Erkrankten. Anfangs beobachtet man allgemeine Unbehaglichkeit, Schwäche, Appetitmangel, vage, lästige Brustschmerzen, Husten und meist schon sehr früh unverhältnissmässige Entkräftung. Ausser den Zeichen des Katarrhs und den Brustschmerzen geben geschlossene Heerde kaum sichere Zeichen, erst nach Durchbruch in die Bronchien tritt ein sehr übler, fader, ekelhafter oder mehr rein fauliger Geruch aus dem Munde ein, nebst sehr übelriechenden, fötiden Sputis, welche unter mühsamen Hustenanfällen bald in geringerer, bald in grösserer Menge entleert werden. Diese Sputa sind entweder missfarbig gelbroth, grünlich, rothbraun, oder mehr homogen mattgelb mit verschiedener Schichtung, schleimig-eitriger, dann seröser und auf dem Boden liegender Schicht kleiner gelbgrauer Pfröpfe mit Gewebsfragmenten, Fett, zerstörten Zellen, kleinen Fettkrystallen und zahlreichen von dem Mundpilz herrührenden Fäden, welche Leyden als Leptotrix pulmonalis beschrieben hat, nebst Schwärmsporen ähnlichen Vibrionen und andern kleinen Pilzen. Chemisch enthalten diese putriden Sputa Zersetzungsprodukte des Eiweisses, Leucin und Tyrosin und flüssige

Fettsäuren. Diese Pfröpfe erzeugen nach den Leyden- und Jaffé'schen Experimenten, in die Lungen gebracht, diphtheritische, selbst Brandheerde mit vielen Pilzen. Ausser einfacher blutiger Färbung der Sputa kommt auch mitunter wirkliches Blutspeien vor. Der üble Geruch um die Kranken herum wird allmählich immer unerträglicher. Nach Neukomm's unter mir gemachten Untersuchungen ist es zumeist Baldriansäure, welche diesen Geruch bewirkt. Während die Kranken schnell ein elendes Aussehen bekommen, entwickeln sich örtlich die Zeichen einer Lungeninfiltration, wenn nicht eine solche als Hepatisation Ausgangspunkt des Brandes war. Mattigkeit und Knistern, bronchiales Athmen, später Zeichen einer Caverne, Blasen, Gurgeln, Pectoriloquie, Auswerfen immer grösserer Theile von Gewebstrümmern, ja kleiner Lungensequester. Das Fieber bleibt intens, nimmt einen immer ausgesprocheneren typhoiden Charakter an, das Gesicht ist tief verändert, der Puls klein und beschleunigt, Zunge trocken, Neigung zu Sopor, Ekel, Durchfall, rasche Abmagerung. Entweder können sich nun nach Auswerfen aller brandigen Theile die Brandheerde vernarben und die Kranken erholen und genesen, was für Brand der untern Lappen nach Leyden und Jaffé häufiger sein soll, als für die obern, oder es wird nach schwankendem Verlauf der Zustand immer schlimmer und die Kranken sterben in der 3., 4. Woche und noch später, ja mitunter nach Monaten, wenn sich der ursprüngliche Heerd gereinigt hat, aber neugebildete nicht so günstig verlaufen. Durchbruch in die Pleura führt zu schnell tödtlichem Pneumothorax. Sehr selten ist der nach aussen. Bei Geisteskranken, tiefen Hirnalterationen, bei Morbus Brightii habe ich mehrfach diffusen Lungenbrand mit den Zeichen einer Bronchopneumonie, mit typhösem Charakter besonders in der diffusen Form, ja in einzelnen Fällen ganz latent verlaufen sehen. Die mehr chronische Form ist selten uncomplicirt. Tod durch hinzutretende acute Pneumonie kommt öfters vor, selten durch Gefässarrosion und bedeutende Blutung.

Pathologische Anatomie. Lungengangrän beobachtet man, wie erwähnt, nur selten als alleinige Alteration, entweder als Folge anderer Brusterkrankungen, wie Pneumonie, putride Bronchitis, Bronchiektasen, disseminirte chronische Pneumonie, besonders mit Cavernen, Hydatiden, Lungenabscesse, idiopathisch oder von der Bauchhöhle durch Durchbruch oder Fortleitung entstanden. Die Häufigkeit des Brandes ist in beiden Lungen gleich; nicht selten sind Brandheerde in beiden, im obern Lappen etwas häufiger als im untern. Man unterscheidet umschriebenen und diffusen Brand. Ersterer bildet Anfangs eine schwärzliche, stinkende Verhärtung, in gesundem oder carnificirtem oder hepatisirtem Lungengewebe, von Haselnuss- bis Hühnereigrösse und bei vielfachen Heerden mitunter auch kleiner.

Durch raschen Zerfall entstehen Höhlen, in denen Lungenstückchen durch dissecirende oder vielmehr nekrotisirende Entzündung immer mehr abgelöst werden, bis sie als Sequester frei in der Brandhöhle liegen können, oder wenn sie klein sind zerfallen, oder durch einen Bronchus entleert werden können. Mehrfach habe ich mehrere Sequester an den Wänden solcher Höhlen gefunden. Durch Communication mit einem Bronchus wird nicht nur der Geruch viel fötider, sondern auch der Zersetzungsprocess sehr beschleunigt. In diesen brandigen Detritusmassen finden sich nicht selten Fettsäurenadeln und die erwähnten Pilze in grösserer Zahl. Ein solcher Brandheerd kann sich vollkommen reinigen, mit einer Membran auskleiden, und zuerst eine Vomica, dann eine Narbe bilden. Brandigwerden einer pneumonischen Lungencaverne wird beobachtet. Bei dem diffusen Brande wird ein ganzer Lappen, ja eine grössere Lungenpartie befallen, das ganze Gewebe ist morsch, grünschwarz, stinkend, hat seine normale Struktur verloren und ist von schmierigem Blut und Jauche infiltrirt. Umschriebener und diffuser Brand kommen mannigfach mit einander vor. Secundäre, kleinerc Heerde in der Nähe älterer werden beobachtet. Gefässthrombose in der Nähe ist häufig, lässt sich jedoch nur selten als embolisch nachweisen. Secundär brandige Lungen-Metastase in Folge von Brand entfernterer Theile habe ich mehrfach beobachtet. Eitrige Pleuritis kann selbst ohne Perforation entstehen. Die Bronchialdrüsen sind gewöhnlich sehr geschwellt, selten brandig.

Aetiologie. Lungenbrand ist im Allgemeinen nicht häufig, etwas frequenter bei Männern als bei Frauen. Nicht nur im mittlern Lebensalter, sondern auch bei Kindern und Greisen wird Lungenbrand beobachtet. Bei Kindern sind acute Exantheme und Typhen, bei Erwachsenen kachektisirende, chronische Entzündungen der Bronchien und Lungen, Morbus Brightii, Gehirnerweichung, chronische Darmerkrankungen, Diabetes prädisponirende Momente. Auch acute entzündliche Processe in der Brust können bei schlechten Gesundheitsverhältnissen in Brand übergehen. Stagnirendes Blut in den Lungen, Apoplexie kann zum Brande führen. Krebs des Oesophagus bedingt zuerst Verwachsung, dann Uebergreifen der Ulceration mit gangränöser Zerstörung der Lungen. Auch Uebergreifen des einfachen oder carcinomatösen Magengeschwürs, durchbrechende Leberabscesse können zu Lungengangrän führen. Diese ist zuweilen Metastase äussern Brandes. Tuberkulose prädisponirt an und für sich wenig. Chronische Pneumonie kann bei jauchiger Cavernenabsonderung zu Cavernenbrand führen. Druck von Geschwülsten ist ein seltener Grund. Das Verhältniss der Thrombose und Embolie zum Brande ist noch nicht geklärt. Im Allgemeinen tritt also Lungenbrand bei sehr geschwächten, heruntergekommenen

Constitutionen und bei tief schwächenden acuten oder chronischen Krankheiten, sowohl der Lungen als anderer Organe auf.

Diagnose. Ein wichtiges Zeichen giebt sehr fötider Auswurf, und hier kann nur die genaue physikalische Untersuchung nebst guter Anamnese entscheiden, ob es sich um einfache putride Bronchitis oder um stagnirendes Secret einer Bronchiektase oder um Brand handelt. Von grosser Bedeutung sind die Zeichen eines sich ausbreitenden Hohlraums in der Brust. Auch hat das brandige Infections-Fieber einen so ausgesprochenen typhoiden adynamischen Charakter, dass hierin ein wichtiges diagnostisches Moment liegt.

Prognose. Diese ist im Allgemeinen schlimm, Heilung gehört zu den Ausnahmen. Für den untern Lappen ist die Prognose etwas weniger ungünstig als für den obern. Zieht sich die Krankheit bei leidlichem Allgemeinbefinden in die Länge, werden Lungensequester expectorirt, mindert sich der üble Geruch des Athems und des Auswurfes, so kann man auf Genesung hoffen. Zu den schlimmen Zeichen gehören anhaltend fötider Auswurf, örtliche Zeichen eines grössern Heerdes oder mehrfacher Brandheerde und ganz besonders ein schlechter allgemeiner Zustand mit zunehmendem typhoid-hektischem Fieber und Collapsus.

Behandlung. Diese kann natürlich nur palliativ sein. Innerlich reiche man Tonica, Chinapräparate, Chinin, allein oder mit Kali chloricum. Auch hat man die Calcaria muriatica zu gr. jjj—jv mehrmals täglich mit Opium empfohlen. Einathmen von Terpentindämpfen wirkt in manchen Fällen günstig. Man giesst am besten Terpentinöl auf einen wollenen Stoff und lässt es 4—5mal täglich inhaliren. Die Sputa entferne man oft, lüfte fleissig das Zimmer, gebe dem Kranken eine möglichst gute analeptische Kost, namentlich auch Excitantia, Kaffee, Thee, kräftigen Wein, mit einem Worte, man mühe sich die Kräfte des Kranken möglichst aufrecht zu erhalten, um eine etwaige Heilung zu begünstigen.

7. Ueber Neubildungen in den Lungen.

Eigentliche Melanose in grössern Massen kommt, die bereits besprochene Anthrakose abgerechnet, beim Menschen nicht vor. Fibröse, fibroplastische, epitheliale, knorpliche, osteoide, erectile Geschwülste sind in den Lungen selten, meist nicht primitiv, sondern metastatisch. Von Dermoidkysten existiren wohl Beispiele primitiven Auftretens, doch ohne kenntliche Charaktere. Näher zu besprechen sind hier nur Echinococcen und Krebs der Lungen.

A. Echinococcus der Lungen und der Pleura.

Echinococcuscolonien bestehen entweder allein in den Athmungsorganen oder gleichzeitig in der Leber. Bald existirt nur eine

Colonie, bald mehrere, und dann gewöhnlich in beiden Lungen. Durch Berstung in die Pleura habe ich mehrfach Pneumothorax entstehen sehen. Berstung in die Bronchien hat mir ein paar Mal durch Untersuchung der Hydatidenmembranen in den Sputis das Erkennen der Krankheit im Leben gestattet. Gewöhnlich liegen Scolices nur in einer grossen Mutterblase, um welche herum das Lungengewebe atrophisch und fibrös verdichtet ist. Auch können diese Colonien absterben mit Eindickung ihres Inhalts. Zu den sonstigen Zeichen der Krankheit gehören anhaltender Druck und Schmerz in einer Thoraxseite, welcher aber auch fehlen kann. Bei grösserer Ausdehnung und oberflächlicher Lage kann umschriebene Dämpfung mit in der Nähe bestehenden Zeichen chronischer Entzündung wahrnehmbar werden. Dem häufigen Husten ist oft Blut beigemengt, welches für längere Zeit aufhört, aber bald wiederkehrt, dabei fehlen alle Zeichen einer tiefern Lungen- oder Herzerkrankung. Auswerfen von Hydatidenmembranen ist ein vortreffliches Zeichen. Sie werden gewöhnlich collabirt ausgespieen, aber man erkennt sie leicht an ihrer zähen, halb durchsichtigen Beschaffenheit und ihrer lamellösen mikroskopischen Structur. Stammen solche Hydatiden aus der Leber, so haben vorher die viel deutlicheren Zeichen der charakteristischen Lebererkrankung bestanden. Gewöhnlich dauert die Expectoration von Hydatidenmembranen eine Zeit lang fort, bei Manchen mit etwas Blutspeien. In seltenen Fällen findet man gleichzeitige Entwicklung chronischer Pneumonie oder acuter Tuberkulose mit ihren charakteristischen Zeichen. Man sei jedoch hier in der anatomischen Deutung vorsichtig, da auch disseminirte Echinococcen tuberkelähnlich, wenn auch sehr selten, in den Lungen vorkommen können. Werden Membranen ausgehustet, so genesen die Kranken gewöhnlich, aber auch durch Absterben der Colonien kann dies geschehen. Tödtlich ist Durchbruch in die Pleura. Die Krankheit ist bei Männern etwas häufiger als bei Frauen und wird gewöhnlich zwischen 20 und 45 Jahren beobachtet.

Die Behandlung kann natürlich nur eine symptomatische sein.

B. Lungenkrebs.

Dieser ist meist secundär, nur in seltenen Fällen primitiv, meist latent, wenigstens haben die Zeichen, wie Schmerzen, Husten, Rhonchi, zunehmende Dyspnoe, katarrhalischer, blutiger Auswurf nichts Charakteristisches. Druck auf den Recurrens, Compression der Luftröhre können auf Phonation und Athmen sehr störend einwirken. Dysphagie kann durch Druck auf den Oesophagus entstehen. Druck auf die obere Hohlvene bedingt Stauung in den oberflächlichen Gesichts- und Halsvenen. Ausgedehnte Geschwülste geben zu unregelmässiger Dämpfung und Abnahme der Stimmvibration Veran-

lassung. Alle diese Kranken sterben gewöhnlich schon bevor sie hochgradig marastisch geworden sind. Das Auftreten nach dem 40. oder 45. Jahr, das Fehlen der gewöhnlichen Zeichen chronischer Pneumonie, das Erscheinen carcinomatöser Lymphdrüsen oder anderer Krebslocationen kann mitunter zur Diagnose führen, die jedoch meist nicht zu stellen ist. Bei der grossen Dyspnoe ist die Krankheit gewöhnlich in wenigen Monaten, seltner in 1—1 1/2 Jahren, ausnahmsweise, bei mehr disseminirten, kleinen Geschwülsten, nach längerer Zeit tödtlich.

Die Behandlung kann auch hier nur eine rein symptomatische sein.

V. Erkrankungen der Pleura.

1. Pleuritis.

Symptome und Verlauf. — A. Acute Pleuritis.

Die Pleuritis beginnt entweder schleichend, schmerzlos, ohne charakteristische Symptome, oder plötzlich mit einem Fieberfrost und intensem Fieber, Seitenstechen nach hinten und aussen von den Brustwarzen, einen oder mehrere Intercostalräume einnehmend. Der Schmerz ist heftig, bohrend, reissend, in den ersten Tagen anhaltend und wird durch Athmen, Husten, Druck, Bewegung gemehrt, daher auch die nicht selten bedeutende Athemnoth. Die Furcht zu athmen macht dieses kurz, oberflächlich, keuchend, beschleunigt, 40—48 und drüber in der Minute. Die Kranken haben einen kurzen, trockenen, schmerzhaften Husten, die Wangen sind geröthet, der Blick ist ängstlich, der Puls voll und beschleunigt, die Haut heiss, der Durst heftig, die Zunge belegt, der Urin selten und hochgestellt, die Kranken liegen auf dem Rücken, oder neigen sich auf die afficirte Seite. Bei diesem Beginn ist der Ton an der afficirten Stelle normal, aber das Athemgeräusch ist wegen der Furcht, zu athmen, geschwächt. Nun kann zwar die Krankheit mehr blos ein pseudomembranöses Produkt geben, in der Regel jedoch kommt es zu flüssigem Erguss. Ein flüssiges Exsudat erkennt man erst durch Schalldämpfung, wenn wenigstens 8—10 Unzen ergossen sind. Nur im Anfang ist der Ton tympanitisch gedämpft, wird aber bald matt. In dem Bereiche des Ergusses wird das Athmen immer schwächer und schwindet zuletzt, von hinten und unten einer Seite mehr nach oben aufsteigend. Die gleiche Abschwächung zeigt sich für den Vocalfremitus. An den Grenzen des Ergusses hört man nicht selten weich-bronchiales Athmen mit Bronchophonie, während dem Erguss entsprechend, der Ton der Stimme entfernter, höher, zuweilen tremulirend erscheint, Broncho-Aegophonie. Bald hört man die Stimmveränderungen deutlicher zwischen Wirbelsäule und Schulterblatt,

bald mehr seitlich. Bei bedeutendem, immer höher steigendem Exsudat wird die kranke Seite in ihren Bewegungen sehr gehemmt, um 3—4 Cmtr. ausgeweitet, die Intercostalräume sind erweitert, und mitunter fühlt man auch das Anschlagen der Flüssigkeit. Durch Lageveränderung kann das Niveau der Flüssigkeit sich ändern. Seitlich ist dic Ergusslinie eine mehr wellenförmige. Sonst ist die obere Grenze gewöhnlich eine parabolische Curve. Zuweilen kann ein Exsudat, in dünnen Lagen durch Adhärenzen abgegrenzt, sehr hoch steigen. Durch linksseitigen Erguss wird das Herz nach rechts verdrängt, durch rechtsseitigen die Leber nach unten und links. Ich glaube, im Jahr 1850 zuerst auf den mitunter oberhalb des Ergusses vorkommenden amphorischen Charakter des Athmens aufmerksam gemacht zu haben. Unter dem entsprechenden Schlüsselbein ist Anfangs der Ton tympanitisch oder übertrieben voll, das Athmen geschwächt. Katarrhalische Rhonchi hört man auf der kranken, wie auf der gesunden Seite nicht selten, und bedingen diese oft Husten und Auswurf. In vielen Fällen hat man auch nach oben und vorn, vom Schlüsselbein abwärts, Erguss mit Dämpfung und schwachem oder fehlendem Athem, oft nur bis zur Brustwarzengegend reichend. Gewöhnlich liegt die Lunge nach hinten und oben, aber sie kann durch ältere Adhärenzen in geringer oder grösserer Ausdehnung nach hinten oder seitlich anliegen, wodurch sich Anomalien in Vertheilung von Dämpfung und undeutlichem Athmen erklären lassen. Der obere, vordere pleuritische Erguss ist es, welcher besonders die Tendenz hat, in die Bronchien durchzubrechen. In der gesunden Lunge ist das Athmen supplementär verstärkt.

Bei sehr acutem, stürmischen Auftreten tritt nicht selten nach 8—10 Tagen bedeutende Besserung ein, gewöhnlich ohne kritische Entscheidung, und allmählich schwindet ein selbst bedeutender Erguss und mit ihm die Ausweitung des Thorax. Indessen die schwartenartige Verdickung der Pleura kann bei irgend protrahirtem Verlauf noch lange nach der Heilung den Percussionston gedämpft, das Athmen geschwächt erscheinen lassen. Alsdann wird auch die entsprechende Thoraxhälfte etwas flacher und enger. Zuweilen beobachtet man nach vorn und oben das Geräusch des gesprungenen Topfes, und nach oben, vorn und hinten metallischen Widerhall und Beiklang des Athmens. Gedämpft-tympanitischer Ton geht zuweilen der Rückkehr zur Norm vorher.

Reibungsgeräusch hört man bei der Pleuritis von Anfang an bei der mehr trockenen Form, gewöhnlich nach hinten und unten und in der Axillargegend, auch öfters bei flüssigem Erguss, bevor dieser umfangreich wird, sowie während seiner Resorption. Man hört entweder nur bei tiefer Inspiration, oder bei In- und Exspiration ein rauhes, diffuses Knattern, seltener als wirkliches Lederknattern

auch taktil wahrzunehmen. Zuweilen hört man es auch nach vorn und oben; nur ausnahmsweise dauert es lange, meist nur wenige Tage, und bei schwankendem Verlauf hört man es zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Stellen. Die acute Pleuritis kann in der mehr rein pseudomembranösen Form in einer Woche heilen, bei deutlichem Erguss schwinden Schmerzen und Fieber nicht selten schon in der 2. Woche, und in der 3. und 4. kommt es zu völliger Resorption; viel später bei umfangreichen Ergüssen, daher Chronischwerden dann nicht selten, besonders bei Anfangs schmerzlosem Verlauf. Eitriger Erguss ist von viel andauernderem Fieber, von viel tieferem Ergriffensein des Allgemeinbefindens begleitet und hat einen mehr protrahirten Verlauf.

Der Tod ist bei idiopathischer, acuter Pleuritis gesunder Individuen selten, etwas häufiger bei doppelter und bei diaphragmatischer Pleuritis. Nur höchst ausnahmsweise tritt durch stürmischen Erguss in wenigen Tagen ein suffocatorisch-asphyktischer Tod ein. In einem solchen von mir beobachteten Falle wurde dem Kranken durch die Thoracentese das Leben gerettet. Plötzlicher, unerwarteter Tod kommt zuweilen bei linksseitiger Pleuritis mit starker Herzverdrängung vor. Bei doppelter Pleuritis fehlt das Seitenstechen, oder ist gering und einseitig, die Dyspnoe ist bedeutend, wenn beide Pleuren zugleich oder rasch nach einander befallen werden. Wo diess bei idiopathischer, nicht rheumatischer Pleuritis der Fall ist, fürchte man Bestehen oder Entwickelung von Tuberkulose oder chronischer disseminirter Pneumonie.

Die rein partiellen Pleuritiden sind sehr häufig und entgehen den meisten Praktikern. Untersucht man aber bei allen Kranken einer grossen Spitalabtheilung, und zwar nicht blos bei Brust- oder Herzkranken, stets genau, so findet man umschriebene trockene Pleuritis so oft, dass man über die Häufigkeit der Adhärenzen in Leichen zu staunen aufhört. Dieselbe wird übrigens um so eher übersehen, als Intercostalschmerzen oft ohne Pleuritis, partielle Pleuritis aber oft ohne alle Schmerzen verläuft.

Ist die Pleuritis mehr auf die diaphragmatische Gegend beschränkt, so ist der Schmerz in der Gegend der falschen Rippen und der Hypochondrien fixirt und steigert sich hier durch Druck, durch Husten, durch jede stärkere Körperanstrengung. Die Athemnoth ist öfters sehr gross, bis zur Orthopnoe gesteigert. Das Bild indessen, welches man im Allgemeinen von dieser Pleuritis gemacht hat, ist nach Ausnahmsfällen gezeichnet, und kann die diaphragmatische Pleuritis auch ganz ungefährlich und leicht verlaufen.

Von der Wichtigkeit der Pleuritis im Verlauf der Pneumonie, nach deren Heilung sie öfters noch längere Zeit fortbesteht, haben wir bereits gesprochen.

B. Chronische Pleuritis.

Sie entsteht entweder aus der acuten oder tritt gleich schleichend und latent auf. Die Zeichen ausgedehnten Ergusses dauern lange fort, mit sehr gehemmten Thoraxbewegungen auf der kranken Seite; häufiger, mehr katarrhalischer Husten, heftige, durch jede Bewegung gesteigerte Athemnoth, Unmöglichkeit, auf der gesunden Seite zu liegen, vorübergehende Schmerzen, mässiges Fieber bestehen bei nicht eitrigem Erguss. Bei diesem ist das Fieber anhaltend, wird nach und nach mehr hektisch, die Kranken werden schwach, bleich, mager. Entwickelung chronischer, disseminirter Pneumonie mehrt noch in einer Reihe von Fällen diese Erscheinungen. Während bei grossem eitrigen Erguss und den erwähnten Complicationen der Tod hektisch-marastisch eintritt, mitunter zuletzt von Anasarka begleitet, resorbirt sich bei sonst Gesunden ein Erguss nach Monaten, nach $^1/_2$, nach einem Jahre und drüber. Die kranke Brustseite wird bedeutend enger, die Intercostalräume verschwinden zum Theil, die Rippen werden einander genähert, mehr nach innen gezogen und zeigen eine verdickte, prismatische Gestalt. Schulter und Brustwarze stehen tiefer, die Brustmuskeln sind atrophisch, die Wirbelsäule wird gekrümmt, mit nach der kranken Seite hin gerichteter Concavität. Der untere Rand des Thorax wird dem Becken genähert, daher zuweilen scheinbares Hinken. Das Schulterblatt steht nach aussen flügelförmig ab. Zuweilen entwickelt sich weiter unten eine compensatorische Rückgratskrümmung. Partielle Pleuritis kann auch unter dem Schlüsselbein oder an andern Orten umschriebene Einziehung und Unbeweglichkeit des Thorax bewirken. Bei mehr allgemein einseitiger Einziehung ist sie zwischen der 5. und 8. Rippe am stärksten. Selbst wenn alle Flüssigkeit verschwunden ist, bleibt wegen der dicken Exsudationsschwarte das Athmen schwach, der Ton matt. Partielle Difformität des untern Viertels des Thorax einer Seite ist nicht ganz selten. Bei Kindern ist die Difformität bedeutender als bei Erwachsenen. Eitriges Exsudat wird im Allgemeinen als Empyem bezeichnet. Es kann durch einen Bronchus durchbrechen, wo alsdann ein stürmischer, eitriger Auswurf mit Brechreiz den Kranken zu ersticken droht, darauf bedeutender Nachlass der Athemnoth, von Neuem Füllung des Hohlraumes und nach mehrfacher Entleerung allmähliche Besserung und Heilung oder hektisches Fieber und Tod. Nach unten und seitlich kann der Eiter einen Intercostalraum durchbohren und entweder ein ausgedehntes Infiltrat setzen, oder eine kleine Hervorragung im Intercostalraum, Empyema necessitatis. Die durch Adhärenzen begrenzte Pleuraeiterung kann an verschiedenen Stellen durchbrechen, oder sich hervorwölben. Ich habe mit Erfolg ein solches unmittelbar

oberhalb des Pericardiums eröffnet. Der Durchbruch kann zu lange eiternden Brustfisteln Veranlassung geben. In seltenen Fällen entsteht Durchbruch in die Bronchien und Pneumothorax.

Pathologische Anatomie. Ausser der überall vorkommenden partiellen Pleuritis hat die ausgedehntere ihren häufigsten Sitz am untern Theil der Brust, dann zumeist nach vorn und oben, gewöhnlich nach vorherigen abgränzenden Adhärenzen. Einseitige Pleuritis ist links merklich häufiger als rechts. Doppelte Pleuritis ist bald gleichzeitig, bald successiv. Im Beginn der Entzündung beobachtet man starke Gefässinjection, selbst kleine Ecchymosen, Verdickung des subpleuralen Bindegewebes; die Pleura wird matt und rauh und wächst theils zu wuchernden Hohlkolben aus, theils bedeckt sie sich mit Exsudatflocken und Häuten. Der flüssige Erguss ist zellenarm, enthält abgestossene Epithelien und aus Bindegewebswucherung hervorgegangene Eiterzellen. Die Pseudomembranen werden durch hineingehende Gefässe adhärent, und können auch durch auswachsende Hohlkolben dicker werden und später dicke Schwarten bilden. Viele jedoch nehmen immer mehr an Umfang ab und wandeln sich in Adhärenzen bedingende Bindegewebsstränge und Netze um. Die Verwachsungen sind bald mehr ausgedehnt, bald isolirt, band- oder leistenartig und können die Pleura in getrennte Räume theilen. Aus gefässreichen Adhärenzen können neue Entzündungen hervorgehen. Verdickte Platten können knorpelhart, osteoid werden. Der flüssige Erguss ist im Beginn bei einfacher Pleuritis gewöhnlich durchsichtig mit faserstoffigen Flocken, mit wenigen Zellen, öfters mit Blut gemischt, besonders nach Traumen, zuweilen ausser dem Körper gerinnend, fibrinogenhaltig. Schon früh kann, besonders bei schlechten Gesundheitsverhältnissen, der Erguss eitrig sein, viele Eiter- und Pyoidzellen enthalten, welche jedoch auch wieder verflüssigt und resorbirt werden können oder als eingedickter, mörtelartiger Brei zurückbleiben. Die Menge des Ergusses beträgt nicht selten mehrere Quart, wobei die Lunge nach hinten und oben zurückgedrängt, wenig lufthaltig ist. Einzelne Partien können, durch Adhärenzen fixirt, lufthaltig am Thorax anliegen. Zieht sich die Pleuritis in die Länge, so entwickelt sich allmählich eine Periostitis der nahen Rippen, mit netzartiger oder stalaktitischer Osteophytenbildung. Auch die Intercostalmuskeln degeneriren fasrig oder fettig, daher die Möglichkeit eitrigen Durchbruchs. Nach Operationen und Traumen kann die Pleuritis von der Brust- und Achselgegend oder vom Rücken her fortgeleitet entstehen. Durch Verschrumpfung von Exsudatresten und der Intercostalmuskeln kommt die bereits beschriebene Deformation des Thorax zu Stande. Zuweilen wandelt sich die chronisch entzündliche Pleura in eine gefässreiche pyogene Membran um. Mitunter findet man osteoide Platten, unregelmässige Con-

cretionen und kreideartigen Brei, und seltener eine rothe, gallertartige Substanz. Die Ausweitung und spätere Verengerung des Thorax ist bereits beschrieben worden. Die durch den Erguss comprimirte Lunge kann sich entweder wieder ausdehnen, ist partiell oder in grösserer Ausdehnung mit dem Thorax verwachsen, oder viele Bronchiolen und Bläschen veröden, und die andere Lunge wird der Sitz compensatorischer Hypertrophie. Bei chronischer Pneumonie bilden sich nicht selten später disseminirte Entzündungsheerde oder selbst acute Tuberkulose, letztere sowohl in den Lungen, wie in der Pleura, und namentlich findet man in den Exsudatresten alle Uebergänge von wuchernden Zellen zu Granulationen. Am häufigsten hat Pleuritis ihren Sitz am untern, hintern und seitlichen Theil der Brust, aber sie kann auch interlobar, mediastinal und diaphragmatisch sein. Durch Adhärenzen abgekapselte Ergüsse sind nicht selten. Alle diese verschiedenen Untergänge können neben einander vorkommen. Durchbruch nach aussen haben wir bereits kennen gelernt. Durchbruch in die Bauchhöhle ist sehr selten, eher werden Pleuritiden durch Fortleitung von Leberkrankheiten aus secundär erregt. Linksseitiger Erguss verdrängt das Herz nach rechts, nur selten bleibt es dort durch Adhärenzen fixirt, meist wird es im Gegentheil bei Verschrumpfung des Thorax abnorm nach links hinübergezogen. Pleuritis besteht auch nicht selten mit Pericarditis, Endocarditis, besonders oft bei acutem Gelenkrheumatismus mit schleichendem, mehr latentem Verlaufe. Secundäre Pleuritis ist entweder fortgeleitet von Pneumonie, Pericarditis, Traumen und Operationen, oder Folge von Neubildungen, Parasiten, von verschiedenen Perforationen, oder sie ist Folge infectiöser Processe, gewöhnlich dann eitrig, bei Typhus, Scarlatina und besonders bei Pyämie und Puerperalfieber, oder sie ist eine der Enderkrankungen chronischer erschöpfender Leiden, wie disseminirte Pneumonie, Krebskachexie, Lebercirrhose, chronische Dysenterie, parenchymatöse Nephritis, Steatose vieler Organe etc.

Aetiologie. Acute Pleuritis ist bei Kindern und Greisen selten, im mittlern Lebensalter am häufigsten, besonders zwischen 20 und 30, aber auch noch zwischen 30 und 50. Bei Männern ist Pleuritis mehr als doppelt so häufig als bei Frauen. Auf verschiedene Jahre ist sie sehr ungleich vertheilt, ohne entsprechende meteorologische Unterschiede. Im Winter und Frühjahr ist sie am häufigsten, jedoch gleichmässiger über die verschiedenen Monate vertheilt, als Pneumonie. Sie tritt häufig consecutiv oder als Complication auf, letzteres besonders bei acutem Gelenkrheumatismus, die eitrigen Formen mehr bei schweren Puerperalerkrankungen und Pyämie. Die secundäre Pleuritis ist bereits ätiologisch besprochen, ich füge nur noch hinzu, dass auch chronische Pleuritis bei vorher ganz Gesunden sich ent-

wickeln kann, und habe ich auch mehrfach das Gleiche für acute und subacute eitrige Pleuritis beobachtet.

Diagnose. Intercostalneuralgie kann durch Schmerzhaftigkeit und geschwächtes Athmen der Pleuritis ähnlich sein, indessen fehlen die Mattigkeit und sonstigen physikalischen Zeichen. Pneumonie unterscheidet sich leicht durch die rostfarbenen Sputa, den gesteigerten Vocalfremitus, sowie auch durch die entschiedene Tendenz zu kritischer Entscheidung. Bricht ein Abscess durch die Bronchien durch, so zeigt er, wenn er aus der Pleura kommt, sehr copiöses, serös-eitriges Exsudat, Blut, und in einem von mir beobachteten Falle massenhafte Hämatoidinkrystalle. Cavernen und Lungenabscesse entleeren selten grosse Mengen auf einmal. Parasiten und Krebs der Pleura können der chronischen Pleuritis sehr ähnlich sein, die Dämpfung ist aber selten eine so regelmässige, und es ist öfters um so wichtiger, die Diagnose genau zu stellen, als die Frage der Thoracentese in Betracht kommen kann.

Prognose. Primitive acute Pleuritis ist eine wenig gefährliche Krankheit, wird es jedoch ausnahmsweise, wenn sie rasch und stürmisch eine bedeutende Ausdehnung erreicht, oder doppelt mit grossem Ergusse ist. Die diaphragmatische Pleuritis ist weniger günstig als die andern Formen. Selbst in den gutartigsten Fällen und bei ihrer sonst geringen Lethalität vergesse man jedoch nicht die Möglichkeit suffocatorischer und perforativer schlimmer Zufälle, sowie die eines plötzlichen Todes. Secundäre Pleuritis, sowohl bei schweren acuten, wie bei chronischen kachektischen Krankheiten ist immer bedenklich, oft tödtlich, während chronische, einfache Pleuritis sonst in der Mehrzahl der Fälle in Heilung übergeht. Eitrige Pleuritis ist immer schlimmer als seröse. Abmagerung, Schwinden der Kräfte, hydropische Erscheinungen, Zeichen tiefer Anämie, hektisches Fieber machen den ungünstigen Ausgang wahrscheinlich. Zu energische und schwächende Behandlung, unnütz gemachte und wiederholte Thoracentese verschlimmern die Prognose.

Behandlung. Nur ausnahmsweise bei rasch zunehmender grosser Athemnoth sonst junger, kräftiger Individuen ist ein Aderlass nöthig, bei sehr heftigen Schmerzen 6—8 blutige Schröpfköpfe auf die afficirte Seite, welche dann sehr erleichtern. Ruhe, reizmildernde Diät, ein Infusum Digitalis mit Natron nitricum, bei heftigen Schmerzen mit Syrupus Diacodii, oder alle 3 Stunden ein Pulver von gr. j Calomel, gr. j Digitalis und gr. $^1/_{20}$ Morphium sind die geeignetsten Mittel. Kommt die Resorption langsam zu Stande, so verbindet man Digitalis mit alkalischen Salzen, mit Kali aceticum, carbonicum, Natron bicarbonicum etc., jedoch habe ich von Jahr zu Jahr weniger Zutrauen in diese sogenannten Diuretica bekommen, wogegen salinische Laxantien oder Tinctura Colocynthidum bei kräftigem

Abführen viel besser die Resorption des Ergusses fördern. Ich lasse sie alle 2—3 Tage wiederholen. Besteht neben dumpfem Schmerz der Erguss fort, so leisten grosse fliegende Vesicantien auf der kranken Thoraxseite gute Dienste. Hat sich stürmisch ein bedeutender Erguss gebildet, ist das Leben suffocatorisch-asphyktisch bedroht, so zögere man nicht, die Thoracentese selbst in diesen acuten Fällen zu machen. Ist die Resorption eine langsame, trotz der angewandten Mittel, so ist nicht selten eine gute nährende Kost durch Besserung der Kräfte und des Allgemeinbefindens das beste Resorbens. Ist ein Erguss zum grössern Theil resorbirt, so kann man auch das Uebrige der Natur überlassen. Ist die Krankheit chronisch, so ist neben guter Ernährung der abwechselnde Gebrauch milder Laxantia und des Jodkali zu ℈ß—j täglich und bei schwächeren Individuen des Jodeisens indicirt. Gern gehe ich dann auch zu den Chinapräparaten über, Chinin zu gr. vj—vjjj täglich bei schleichendem Fieber, Chinaabkochung mit Milch als Getränk, gegen den heftigen Reizhusten ab und zu kleine Dosen Morphium oder Opium. Ist Verdacht auf Tuberkulose vorhanden, so kann man auch Leberthran neben Pillen von Chinin und Eisensalmiak mit guter analeptischer Kost verbinden. Reine subalpine Luft und Molkencuren wirken bei sehr protrahirten Formen in der guten Jahreszeit mitunter sehr günstig.

Zeigt sich an einer Stelle eine Hervorwölbung eines Intercostalraumes durch Eiteransammlung, so muss sie eröffnet werden. Hat ein grosser Erguss allen Mitteln widerstanden und ist das Leben des Kranken bedroht, so mache man den Bruststich, am besten oberhalb der 6. Rippe, in der verticalen Linie der Achselhöhle, etwa 4—5 Centimtr. ausserhalb des grossen Brustmuskels, mit einem Troikart, welcher durch eine besondere Vorrichtung den Eintritt der Luft verhindert. Stockt das Ausfliessen, so kann man durch Husten, starke Exspiration, durch Druck auf Brust und Bauch sie wieder in Gang bringen. Die Stichwunde wird einfach mit Charpie und einigen Heftpflasterstreifen bedeckt. Einspritzungen in die Pleurahöhle mit einer Lösung von ʒj—jj Jodtinctur, ℈j Jodkali in ℥jjj Wasser, allmählich in stärkerer Dose, können die stete Reproduction des eitrigen Ergusses allmählich hemmen. Nach der ersten Operation kann man dem Kranken kleine Opiumdosen reichen, um die zuweilen eintretende Perturbation des Nervensystems zu bekämpfen. Nicht selten bleibt längere Zeit eine Brustfistel zurück, welche entweder fortbesteht, oder sich nach und nach schliesst. Der Erfolg der Operation ist ein rasch sehr erleichternder, aber bald füllt sich der Raum wieder, daher sie mehrfach zu wiederholen ist; indessen sind die meisten von mir punctirten Kranken allmählich, einzelne freilich erst nach langer Zeit gesund geworden.

2. Pneumothorax, Pneumopyothorax.

Symptome und Verlauf. Meist beginnt der Pneumothorax schnell, plötzlich und mit schweren Zufällen, in andern Fällen schleichend und langsam; im erstern Falle empfinden die Kranken einen heftigen, plötzlichen Schmerz an einer bestimmten Stelle, mitunter mit dem Gefühl des Zerreissens. Intense Dyspnoe, Orthopnoe, grosse Angst gesellen sich bald hinzu. Die kranke Brustseite dehnt sich rasch aus, 6—8 Centmtr. und drüber. Die Intercostalräume sind hervorgewölbt, die ganze Brustseite ist fast unbeweglich. Je nach dem Sitze rechts oder links werden Herz, Leber oder Milz verdrängt, die Patienten sitzen oder liegen auf der kranken Seite. Der Ton an der Stelle des Luftergusses ist Anfangs übertrieben sonor-tympanitisch mit gesteigerter Elasticität. Lässt man percutiren, während man auscultirt, so nimmt man deutlich einen metallischen Klang wahr, dessen Höhe beim Sitzen und Liegen wechselt. Bald erzeugt flüssiger Erguss Dämpfung, welche durch die nahe Tympanie zum Theil maskirt wird. In der Gegend des Luftergusses ist das Athmen geschwunden, man beobachtet hier ein metallisches Klingen beim Athmen und bei den Geräuschen an den dem Lufterguss zunächst gelegenen Stellen. Auch haben Stimme und Athmen, wo sie deutlich gehört werden, nicht selten einen amphorischen Widerhall, dessen Höhe mit der Körperstellung wechselt. Uebrigens können schwaches, unbestimmtes Athmen oder amphorisch-metallische Erscheinungen abwechselnd auftreten, je nachdem die Luftmenge das Athmen verdeckt oder zu hören erlaubt. Das amphorische Athmen ist bei der Inspiration etwas deutlicher als bei der Exspiration, am deutlichsten ist es im mittleren Drittheil. Mit vollkommener Obliteration der Fistel schwindet es. Schüttelt man den Thorax, so hört man ein gurgelndes Geräusch von Gemisch von Luft und Flüssigkeit, Hippocratische Succussion. Jede einzelne dieser Erscheinungen hat relativ geringen Werth, nur ihr Zusammentreffen ist von Bedeutung. Quälender Husten, reichlicher, nicht selten übelriechender Auswurf, beschleunigter Puls, beengtes Athmen dauern fort, jedoch nur in seltenen Fällen tritt der Tod schnell am ersten oder in den ersten Tagen ein, gewöhnlich erholen sich die Kranken wieder, die subjectiven Beschwerden nehmen ab, und so leben sie noch Wochen und Monate, oder können von ihrem Pneumothorax vollständig genesen. Bilden sich Brustfisteln aus, so können die Kranken lange mit denselben leben. Für das Offenbleiben der innern Fistel sprechen relativ geringe Ausweitung und Lungencompression, stürmische Expectoration bei Lageveränderungen, Elemente des Pleuraergusses im Auswurf, Wechsel der Höhe des Percussionsschalles bei der Oeffnung und Schliessung des Mundes. Bei

abgesacktem Pneumothorax sind die Erscheinungen relativ gering, hier hört man öfters auch das Geräusch des gesprungenen Topfes. Metallklang oder tympanitischer Schall wechseln die Höhe mit Oeffnen und Schliessen des Mundes, Succussionsgeräusch fehlt, mit einem Worte, die Erscheinungen nähern sich, wie diess Gerhard so richtig bemerkt, denen der Cavernen. Für traumatischen Pneumothorax nach Contusionen und Wunden verweisen wir auf die Chirurgie.

Anatomie und Aetiologie. Spontane Luftentwicklung in den Pleurahöhlen ist sehr selten, am häufigsten beobachtet man Pneumothorax im Verlaufe chronischer, disseminirter Pneumonie, in Folge von Lungenbrand, Pleuritis mit Durchbruch nach den Bronchien, bei welchem jedoch eine in die Pleura Luft führende Fistel die Ausnahme ist, bei Berstung von Lungencavernen, Abscessen, Bronchiektasien, Lungenhydatiden, Durchbruch von Leberabscessen, in Folge abnormer Communication des Oesophagus oder des Magens mit der Brusthöhle. Das Eindringen der Luft von aussen nach Verwundungen und Thoracentese ist meist gefahrlos. Auch Berstung durch Lungenemphysem, Bronchialdrüsen-Tuberkulose, Apoplexie, Krebs der Lungen kann den Lufterguss in die Pleura bedingen. Die Menge der Luft kann sehr schwanken, bis auf 200 Centmtr. betragen und drüber. Meist sind es Stickstoff, Kohlensäure und etwas Sauerstoff, nur nach jauchiger Zersetzung des Exsudats etwas Schwefelwasserstoff. Die mit der Luft ergossenen Flüssigkeiten sind es besonders, welche die heftigen Reizerscheinungen hervorrufen; zuweilen existiren mehrere Perforationsstellen, meist sind sie klein, selten erreichen sie die Grösse eines Centimeters. In der Mehrzahl der Fälle wird die innere Fistel rasch durch Pseudomembranen geschlossen. Sehr rasch führt der Erguss zu serös-eitriger, zuweilen jauchiger Pleuritis. Der Sitz der Perforation ist bei tuberkulösen Cavernen in der Regel im obern Lappen, indessen auch nicht selten im mittlern und untern. Für andere Arten der Berstung giebt es keine bestimmte Perforationsstelle.

Diagnose. Das plötzliche Auftreten von Schmerz und Dyspnoe hat für den Beginn Werth, indessen habe ich auch bei einer Tuberkulösen plötzlich auftretende, sehr schmerzhafte Pleuritis mit amphorischen Erscheinungen ohne Pneumothorax beobachtet. Anamnese und physikalische Untersuchung sind daher stets sehr sorgsam anzustellen. Von physikalischen Zeichen haben besondern Werth: plötzlich auftretender tympanitischer Ton in grösserer Ausdehnung mit unbeweglichem, schnell erweitertem Thorax, mit plötzlich fehlendem, oder sehr schwach werdendem Athmen in der obern und mittlern Brustpartie, während unten sehr bald Mattigkeit erscheint. Kommen nun zu diesen Erscheinungen metallisches Klingen und

amphorischer Widerhall hinzu, und giebt namentlich die Succussion das eigenthümliche gurgelnde Geräusch, so ist die Diagnose ziemlich gesichert. In grossen Cavernen hört man mitunter metallisch klingende Rhonchi, welche wohl mehr an der Einmündung der Bronchien ihren Sitz haben, und wenn die Höhlen leer sind, amphorischen Widerhall des Athmens und der Stimme, dagegen fehlen dann alle andern Zeichen des Pneumothorax, und diese akustischen Phänomene sind so umschrieben und so wandelbar je nach dem Inhalt der Cavernen, dass man nicht lange im Zweifel bleibt. Ausserdem ist der Sitz des metallischen Klingens und des amphorischen Widerhalls des Pneumothorax gewöhnlich mehr im mittlern Brusttheil, bei Cavernen mehr in der Spitze. Bei Pleuritis mit amphorischen Erscheinungen fehlen meist die Zeichen der Tuberkulose; der Verlauf ist der einer gewöhnlichen Pleuritis, tritt auch im Anfang sehr bedeutende Dyspnoe ein, so nimmt sie doch schnell ab, und es reicht eigentlich hin, die Möglichkeit derartiger Verwechselung zu kennen, um sie zu vermeiden. Stets suche man sich übrigens bei Pneumothorax über die Grundkrankheit zu orientiren.

Prognose. Trotz der rasch bedenklichen Erscheinungen tödtet doch Pneumothorax nur ausnahmsweise schnell, meist leben die Kranken noch Wochen und Monate, und Biermer hat nachgewiesen, dass wenn die Grundkrankheit nicht tödtet, die Heilungen des Pneumothorax nicht so selten sind, wie man früher geglaubt hat.

Behandlung. Im Anfang reiche man Opium in grossen Dosen, gr. $^1/_4$—$^1/_2$ alle 2—3—4 Stunden und öfters, nur bei intensen Schmerzen lege man ein Vesicans. Später mindere man dann immer mehr die Dosen des Opiums und gehe durch Milch, Fleischbrühe und Eier zu mehr tonischer Behandlung und besserer Kost über, wobei stets die Indicationen der Grundkrankheit sorgfältig zu berücksichtigen sind. Bei sehr grossem Ergusse haben in neuerer Zeit Thoracentese und Jodinjectionen mehrfach gute Erfolge gezeigt.

3. Hydrothorax.

Symptome und Verlauf. An und für sich schmerz- und fieberlos sind die Zeichen der Brustwassersucht und die des Ergusses überhaupt: Athemnoth, Dämpfung, schwaches oder fehlendes Athmen, verminderter Vocalfremitus, Aenderung des Niveau's der Flüssigkeit durch Lageveränderung. Selten nimmt die Flüssigkeit mehr als die Hälfte, ausnahmsweise $^2/_3$ der Thoraxhöhle ein, oft ist Hydrothorax doppelt, dabei bestehen die Zeichen der Grundkrankheit, Klappenfehler, Nierenentzündung etc. Der Verlauf hängt zum Theil von den Schwankungen der Grundkrankheit ab, und kann unter reichlicher Polyurie in kurzer Zeit ein grosser Erguss verschwinden, kehrt jedoch wieder, wenn in der Grundkrankheit keine nachhaltige Bes-

serung eintritt. Von dieser hängt daher die Prognose ab, und wird die bereits sonst nicht günstige durch reichlichen Erguss, Lungencompression und Minderung der Athmungsfläche merklich verschlimmert.

Anatomie und Aetiologie. Hydrothorax ist keine eigene Krankheit, sondern Folgezustand von Kreislaufsstörungen durch Erkrankungen des Herzens, der grossen Gefässe, der Athmungsorgane, durch Druck einer Geschwulst, durch parenchymatöse Nierenentzündung, Lebercirrhose, tiefe Anämie und Kachexie. Doppelter Hydrothorax ist auf beiden Seiten ungleich; die Flüssigkeit ist serös, zuweilen durch alte Adhärenzen abgegrenzt, welche selbst dann ein gallertartiges Ansehen bekommen. Uebergang zu den Alterationen der Pleuritis kommt vor. Bei massenhaftem Erguss von mehreren Quarten werden die Lungen comprimirt, Herz, Zwerchfell, Leber und Milz verdrängt.

Behandlung. Diese sei vor Allem causal. Wo es sich um Herabsetzung des Seitendrucks des Blutes und abnorme Herzaction handelt, ist Digitalis das souveränste Mittel. Bei acutem Morbus Brightii sind es Drastica, wie Colocynthen, bei hydrämischen Zuständen Eisen und analeptische Kost. Im Allgemeinen hüte man sich, die Kranken zu schwächen und durch zu energische Behandlung Magen- und Darmkatarrh hervorzurufen. Bei suffocatorisch-asphyktischer Gefahr ist die Thoracentese zu machen.

4. Krankhafte Neubildungen der Pleura.

Man findet in der Pleura fibröse und osteoide Granulationen, welche sich auch abschnüren und abfallen können, kleine Enchondrome, Epitheliome, fibroplastische Geschwülste, Tuberkeln, äusserst selten Dermoid-Cysten. Krebs im Mediastinum ist meist secundär, zuweilen primitiv, meist Markschwamm in grösseren oder kleineren Geschwülsten, welche in der Pleura Pleuritis, im Mediastinum Compression eines grössern Bronchus mit entsprechend abgeschwächtem Athmen hervorrufen können. Stechende Schmerzen sind häufig. Unregelmässige Dämpfung ist nur bei grossen Massen wahrzunehmen. Entweder gehen die Kranken marastisch oder asphyktisch zu Grunde, mitunter reichen Mediastinalgeschwülste bis in die Halsgegend hinauf. Venöse Compression bedingt Cyanose und Oedem der oberen Körpertheile. Nervencompression erzeugt asthmatische Anfälle. Erfolglosigkeit aller Mittel, Vorkommen im vorgerückteren Alter können bei sorgfältiger physikalischer Untersuchung die Diagnose und durch sie die trostlose Prognose stellen lassen. Die Behandlung kann nur eine palliative, symptomatische sein, gute Kost, Opium gegen Schmerzen etc.

5. Echinococcen der Pleura.

Die Kranken klagen über dem Sitz der Parasiten entsprechenden Schmerz, welcher lange dauert, oft exacerbirt, weit hinaufsteigt. Sie liegen auf dem Rücken oder auf der afficirten Seite. Dyspnoe entwickelt sich langsam, progressiv, ja zu bedeutender Höhe. Husten gering, trocken, mit katarrhalischem Auswurf. Gutes Allgemeinbefinden, kein Fieber. Erst nach langer Dauer werden die Kranken schwächer und magern ab. Ausserdem hat man die Zeichen eines bedeutenden Pleura-Ergusses mit andauernder Ausweitung der Brustseite, wozu sich eine umschriebene Hervorwölbung des Thorax, besonders am vorderen und mittleren Theil gesellen kann. Durch Druck auf die Gefässe kann Erweiterung der Hautvenen, durch den auf die Larynxnerven schwache, alterirte Stimme entstehen. Auf der afficirten Seite sind die Rippen unbeweglich und werden die Bauchmuskeln bei der Inspiration weniger deutlich gehoben. Mitunter findet man an einzelnen Intercostalräumen dunkle Fluctuation. Macht man eine Explorativ-Punction, so findet man eine helle, eiweisslose, Inosit und bernsteinsaure Salze enthaltende Flüssigkeit. In den beobachteten Fällen hat die Krankheit Jahre lang gedauert, und meist lange latent. Die Parasiten können absterben, die Erscheinungen dann schwinden, oder unter zunehmender Athemnoth erfolgt der Tod endlich asphyktisch. Persistente Schmerzen, progressive Dyspnoe, permanente, zuweilen partielle Thoraxausweitung, unregelmässige Gestalt der Dämpfung, bei fehlendem Fieber haben einen entschiedenen diagnostischen Werth.

Anatomie. Hydatiden der Pleura sind an Ort und Stelle gebildet, oder stammen aus der Leber oder aus der Lunge. Rechts sind sie häufiger als links, zuweilen beiderseitig. Grosse Geschwülste drängen die Lungen nach hinten und oben, die Leber oder Milz nach unten. Zuweilen wird auch das Herz verschoben, bei Hydatiden beider Pleuren nach dem Epigastrium zu. Nicht selten existiren gleichzeitig Parasiten-Colonien in der Lunge und in der Leber. Besteht ein fibröser Sack um die Muttermembran, so kann dieser mit der Umgebung verwachsen; zwischen ihr und der Membran findet man auch zuweilen eine seröse oder blutige Flüssigkeit.

Aetiologie. Diese Parasiten der Pleura sind selbst da nicht häufig, wo sonst Echinococcus viel vorkommt. Man beobachtet sie meist im mittleren Lebensalter, bei Männern viel häufiger als bei Frauen. Die Prognose ist im Allgemeinen eine ungünstige, kann sich aber durch Absterben der Colonie bessern.

Behandlung. Ausser der palliativ-symptomatischen ist bei bestimmt gestellter oder zweifelhafter Diagnose zuerst eine Explorativpunction zu machen und dann die ganze Flüssigkeit zu entleeren.

Bekanntlich kann ja mitunter schon durch rasches Entfernen der Flüssigkeit eine derartige Colonie zum Absterben gebracht werden. Vielleicht werden später noch grössere operative Eingriffe möglich und durch die Kunst geregelt werden.

Anhang.

Ueber die Krankheiten der Schilddrüse.

1. Entzündung der Schilddrüse, Thyreoiditis.

Symptome und Verlauf. Die Entzündung befällt die normale oder bereits hypertrophische Drüse, besonders wo Kropf endemisch ist. Sie ist partiell oder allgemein. Schmerzen, Spannung am untern Theile des Larynx und an der Trachea, auf einer oder beiden Seiten, rasch sich ausdehnend, Steigerung des Schmerzes durch Druck und Kopfbewegungen, erschwertes Schlingen und Sprechen, zunehmende Anschwellung neben heftigem Fieber sind die Haupterscheinungen. Die örtliche Untersuchung giebt durch Lage, Form und Ausdehnung über die Schilddrüsengeschwulst sicheren Aufschluss. In seltenen Fällen kann bei rascher allgemeiner Anschwellung schon nach wenigen Tagen oder im Lauf der 2. Woche asphyktischer Tod eintreten. Meist jedoch mindern sich nach den ersten 5, 6 Tagen die Erscheinungen, im Laufe der 2. Woche tritt Erleichterung und bald Heilung ein. In andern Fällen ist der Verlauf weniger stürmisch, subacut, selbst protrahirt, und kann dann in andauernde interstitielle, fibröse oder wahre Drüsenhypertrophie übergehen. Tritt Eiterung ein, so wird die Oberfläche geröthet, teigig, man fühlt dann später in der Tiefe Fluctuation, das Fieber besteht fort, selbst mit zeitweisen Schüttelfrösten. Der Eiterheerd entleert sich nach aussen, oder wird geöffnet, oder die Entzündung geht in die Tiefe. Eitersenkung findet oberhalb des Schlüsselbeins, ja selbst mit Durchbruch in die Brusthöhle statt. Alsdann sterben die Kranken erschöpft nach längerem Eiterungsfieber. Beim Eröffnen eines oberflächlichen Abscesses wird zuweilen ein wahrer Drüsensequester entleert. In andern Fällen wandelt sich der Abscess in ein Geschwür um, durch welches ich einmal einen grossen hypertrophischen Kropf habe schwinden sehen. Abscesse im Verlaufe von Typhus, Puerperium, Pyämie können mehr latent auftreten. Demgemäss unterscheidet man einen acuten und subacuten Verlauf, Uebergang in Lösung oder in Eiterung, diese meist umschrieben, selten ausgedehnt, tief und gefährlich, und dann mit langsamem Verlauf. Ausgang in Brand mit massenhaftem Absterben bereits

geschwollener Drüsensubstanz ist öfters beobachtet worden und trotz der bedenklichen Erscheinungen meist mit günstigem Ausgange.

Anatomie. Schwellung, Auflockerung, Blutreichthum, dunklere Röthung, mässige Erweichung zeigen sich bei vorher normalem und noch deutlicher bei bereits hypertrophischem Schilddrüsengewebe, zuweilen sieht man zahlreiche kleine Blutergüsse, rasche Zellenwucherung des Bindegewebes sowie der Drüsensubstanz. Bei Eiterung beobachtet man zuerst die Infiltration, dann Abscessbildung; zuweilen findet Eiterung in Cysten statt, bald besteht ein, bald mehrere umschriebene Heerde; nicht selten ist dissecirende Eiterung mit allmählicher Lösung eines Stückes Drüsengewebe bis zur Sequesterbildung. Bei durch rasche Schwellung tödtlichen Fällen findet man die Zeichen der Asphyxie, bei langsamer verlaufenden tiefe Abscesse und Eitersenkung selbst mit Durchbruch in die Pleura oder die Mediastina.

Aetiologie. Traumen und Operationen sind selten der Grund, zuweilen Erkältung. Ein Kropf entzündet sich leichter als eine normale Schilddrüse. Ausser der primitiven beobachtet man auch secundäre Thyreoiditis im Verlaufe von Typhus, schweren Puerperalprocessen, Pyämie. Beim weiblichen Geschlecht, in der Jugend und den Blüthejahren ist die Krankheit relativ häufiger.

Diagnose. Lage, Druck auf die Trachea, einseitige oder allgemeine Ausdehnung lassen in der Regel leicht die Krankheit erkennen. In seltnen Fällen bewirkt ein rascher Bluterguss ähnliche Erscheinungen, gewöhnlich aber bei vorheriger anderweitiger Erkrankung der Schilddrüse. Die auf- und absteigenden Bewegungen der Geschwulst beim Athmen und Schlingen haben für Erkenntniss der Entzündung Werth. Suffocative Formen des gewöhnlichen Kropfes sind nach den bald zu gebenden Beschreibungen leicht zu unterscheiden.

Prognose. Entzündung einer vorher gesunden Drüse verläuft meist günstig. Kropf-Entzündung ist einseitig günstiger, als allgemeine, acut-febriler Verlauf günstiger, als schleichender; während einer schweren Erkrankung auftretende Entzündung im Typhus verläuft jedoch viel günstiger, als die im Puerperium und bei Pyämie. Traumatische und operative Entzündung sind schlimmer als spontane. Rasch umfangreich werdende Schwellung kann asphyktisch tödten. Oberflächliche umschriebene Abscesse heilen gewöhnlich. Dissecirende Eiterung hat leicht fortgeleitete tiefere Entzündung zur Folge. Diese letztere macht die Prognose ungünstiger, besonders bei rasch zusammensinkender Geschwulst und Zeichen des Durchbruchs in die Brusthöhle. Brand der Schilddrüse verläuft relativ günstig.

Behandlung. Bei stürmischem Auftreten sind ein oder mehrere

Aderlässe zu machen und reichlich Blutegel, 15—20, an die vordere Halsgegend zu setzen, später warme Breiumschläge, bei sehr intenser Entzündung sogar örtlich Eis, innerlich Abführmittel, Salina, Oel, selbst Colocynthen-Abkochung, dagegen für die Nacht bei grosser Athemnoth kleine Dosen Opium oder Morphium. Ist dann der stürmische Verlauf gebrochen, so gehe man zu milderer, exspectativer Behandlung über. Bei typhoid-septischen Erscheinungen reiche man China-Präparate, Chinin in grossen Dosen mit Campher, Moschus etc. Bei bedeutender Anschwellung mit langsamer Milderung der Erscheinungen verbinde man mit mässiger Antiphlogose den Gebrauch des Jodkali zu gr. v—x täglich und örtlich Einreibungen mit Jodkalisalbe. Abscesse müssen früh eröffnet werden, in zweifelhaften Fällen nach vorheriger Probepunction. Bei jauchiger Eiterung mache man Jodeinspritzungen. Enge Fisteln erweitere man durch Pressschwamm. Sequester entferne man durch hinreichend grosse Oeffnungen und verbinde bei Befürchtung von Eitersenkung damit die Drainage. Brandige Theile müssen früh entfernt werden.

2. Hypertrophie der Schilddrüse, Kropf, Struma.

Symptome und Verlauf. Ein erster leichter Grad ist ein etwas dicker Hals, Gebirgshals, mit geringer Drüsenschwellung und Verbreiterung des mittlern und untern vordern Halstheiles. Die Schwellung wird nun immer deutlicher, einseitig oder allgemein oder in der Mitte wallnussgross bis haselnussgross hervorragend. Die weitere Entwickelung geschieht nach vorn und seitlich, wobei die deckenden Muskeln verdünnt, in seltenen Fällen jedoch hypertrophisch werden und dann auf den Kropf stark drücken. Selbst bei allgemeinem und grossem Kropf ist die zuerst afficirte Seite die umfangreichere. Ein starker Kropf übersteigt im Mittleren kaum die Grösse einer Mannesfaust, ausnahmsweise erreicht und übersteigt er die eines Kindskopfs. Die Form ist gewöhnlich unregelmässig, nach oben kann die Geschwulst bis zum Kinn reichen, nach unten bis über das Jugulum sterni, namentlich auch hinter dasselbe, seitlich über beide Halsgegenden und einen Theil des Schlüsselbeins. Bei einfacher Hypertrophie ist der Kropf weich-elastisch, die Hautvenen sind nicht selten erweitert, Schmerzen fehlen; Schönheitsfehler, besonders beim weiblichen Geschlecht, ist oft und lange der Hauptnachtheil. Bald früher, bald später treten jedoch Druckerscheinungen auf: Blutüberfüllung des Kopfes mit Schwere und Eingenommenheit und besonders Athembeschwerden, nicht ganz selten alsdann habitueller Laryngo-Tracheal-Katarrh, später habituell geräuschvolles, leicht röchelndes Athmen, besonders bei schnellem Steigen. Bei Ruhe mit hoher Kopflage ist das Athmen am leichtesten. Bei mässiger Dyspnoe sind jedoch noch grosse Atheman-

strengungen, wie Bergsteigen etc. möglich. Auch ohne geräuschvolles Athmen entsteht vorübergehende oder mehr andauernde Dyspnoe, wenn ein Theil des Kropfes hinter dem Sternum sitzt. Mitunter kann man dies durch matten Ton am Manubrium sterni erkennen, indessen kann gerade hier ein relativ wenig umfangreicher Druck mannigfache Störungen bewirken. Harte Kröpfe bedingen weit eher Druck, als weiche. Auch seitliche Compression mit Verschiebung der Trachea kann Dyspnoe erzeugen. Cysten drücken mitunter so stark auf die Luftröhre, dass sie zuletzt in sie durchbrechen. Wir beobachten endlich auch Fälle, in denen suffocatorische Dyspnoe weder substernalen, noch seitlich drückenden, noch circulären Kropf zum Grunde hat. Bei habituell hochgradiger Dyspnoe entwickelt sich ein chronischer Laryngo-Bronchialkatarrh, mit heiserer, rauher Stimme, mit suffocatorischen Anfällen, welche leicht tödten können, bei längerer Dauer mit secundärem Lungenemphysem. Allmählich kann sich sogar eine langsame, progressive, endlich tödtliche Asphyxie entwickeln. Hierzu kommt noch die venöse Intoxication bei anhaltend gestörtem Rückfluss des Bluts aus dem Kopfe. Kropfcysten lassen sich durch ihre physikalischen Charaktere meist erkennen, ebenso Kalkconcretionen.

Im Allgemeinen ist der Kropf ein sehr langsam verlaufendes Uebel, schlimme Zufälle entstehen besonders bei zunehmendem Druck durch substernale, durch harte und umfangreiche, cystöse Kröpfe. Indessen auch die ungünstigen Chancen andauernder und hochgradiger Compression können in der Mehrzahl der Fälle durch passende Therapie beseitigt werden. Der angeborne Kropf ist, wo die Krankheit endemisch vorkommt, nicht sehr selten, bedingt aber nur selten und vorübergehend schlimme Zufälle. Der epidemische Kropf, welcher besonders bei Anhäufung vieler Individuen in nicht gesunden Räumen vorkommt, und den ich unter den Soldaten in Silberberg in grossem Massstabe beobachtet habe, besteht mehr in einer umfangreichen Anschwellung und wahrscheinlich venösen Hyperämie, als in wahrer Hypertrophie und hat die Tendenz, nach Wochen oder wenigen Monaten von selbst rückgängig zu werden.

Anatomie. Einfache Drüsenhypertrophie eines Theils oder der ganzen Schilddrüse, lateraler, medianer, bilateraler Kropf zeigen sich entweder nur am Hals, oder können sich nach unten hinter dem Sternum fortsetzen. Ausser der allgemeinen Hypertrophie und besonders der der Drüsensubstanz kann sich auch vorwiegend das Bindegewebe zu einem sehr harten oder das Gefässsystem zu einem sehr gefässreichen Kropfe entwickeln. Zur Hypertrophie gesellt sich schon früh colloide Umwandlung, ein Gemisch von Eiweiss, Natron und Kochsalz, welches dem Gewebe ein gallertiges, blassgelbliches, halbdurchsichtiges Ansehen gibt und nur bei der seltnen, wirklich

amyloiden Degeneration die bekannte Jod-Schwefelsäure-Reaction zeigt. Aus den Follikeln entwickeln sich erst kleine und dann grössere Hohlräume, Cysten, welche den Umfang eines Apfels, einer Faust, eines Kindskopfs erreichen und oft blutig gefärbte Flüssigkeit enthalten, sowie die Wand mannigfache Wucherungen darbieten kann. Dermoidcysten der Schilddrüse sind selten. In alten Kröpfen findet man oft knochenähnliche Concremente, reich an Erdphosphaten, kohlensaurem Kalk etc.

Aetiologie. Kropf ist zwar sehr verbreitet, aber besonders in Gebirgsgegenden endemisch, indessen fehlt es auch nicht an Kropfdistrikten in der Ebene. Als Grund des Kropfs hat man Magnesia- oder Kalk-haltiges Trinkwasser beschuldigt, indessen ist dies durch viele Untersuchungen widerlegt. Ich habe namentlich schon längst auf die grosse Häufigkeit des Kropfs auf Ur- und Uebergangsgebirgen aufmerksam gemacht, überhaupt auf sein Vorkommen auf allen möglichen Formationen, so dass ein besondrer geologischer Einfluss nicht vorliegt. Mir ist es am wahrscheinlichsten, dass es sich hier um Erdemanationen handelt. Schlechte hygienische Verhältnisse mehren seine Verbreitung, gute mindern sie. Erblichkeit ist in Kropfgegenden nicht selten, sogar auch bei Thieren. In der Regel entwickelt sich der freilich zuweilen angeborne Kropf erst in der Pubertätszeit und nach derselben.

Diagnose. Ausserhalb der Schilddrüse befindliche Cysten, Sarkome, Fibroide, Lipome gehen gewöhnlich von den seitlichen hintern Halstheilen und ausserhalb der Sterno-cleido-mastoidei aus. Auch Hypertrophie und Tuberkulose der Lymphdrüsen zeigt sich mehr nach oben und aussen, als nach innen und unten, und gewöhnlich sind diese Drüsengeschwülste zerstreut und multipel. Acute Entzündung der Schilddrüse hat einen raschen, schmerzhaften, in der Regel fieberhaften Verlauf. Von der Glotzaugenkrankheit unterscheidet sich der gewöhnliche Kropf durch Fehlen von Klopfen und Schwirren, sowie von Exophthalmus und Pulsbeschleunigung, vom Krebs unterscheidet sich Kropf durch seine schmerzlose Entwicklung bei intactem Allgemeinbefinden, durch Vorkommen in der Jugend und in den mittleren Lebensjahren. Kropf hat mit andern Krankheiten nichts gemein, selbst nicht mit dem in Gebirgen oft neben ihm vorkommenden Kretinismus. Ebenso wenig zeigt er Ausschliessung in Bezug auf Tuberkulose.

Prognose. Durchschnittlich günstig, wird sie nur durch Druckerscheinungen ernster. Leichte Athembeschwerden und etwas keuchende Respiration haben wenig zu bedeuten. Viel schlimmer sind eigentliche asthmatische und suffocatorische Erscheinungen. Harte Kröpfe sind schlimmer, als weiche; lebensgefährlich sind besonders rasch suffocatorisch auftretende Anfälle. Gegen die langsamer verlaufenden vermag die Kunst viel.

Behandlung. Prophylaktisch wirkt nur gute Hygiene oder Verlassen einer Kropfgegend. Kleine, langsam wachsende Kröpfe kann man sich selbst überlassen. Auch angeborner und epidemischer Kropf heilt gewöhnlich von selbst. Das Hauptmittel gegen hypertrophischen Kropf ist Jod. Nimmt ein grosser Kropf schnell ab, so entstehen durch diese rasche Resorption schlimme Zufälle: Abmagerung, Pulsbeschleunigung, nervöse Aufregung, Schwäche, Heisshunger, Schlaflosigkeit, welche nach Monaten gewöhnlich mit allmählicher Genesung enden. Daher überwache man jede Kropfcur sorgfältig. Vor dem 30. Jahre beobachtet man wenige oder nur leichte Zufälle bei rascher Heilung, je älter die Kranken, je grösser der Kropf, desto häufiger und intenser sind die vorübergehenden Zufälle, besonders bei Frauen. Ich habe schon längst behauptet, dass es sich hier nicht um Jodvergiftung, sondern um Kropfvergiftung handelt, möchte aber auch hier lieber den allgemeinen Namen „Resorptionsvergiftung" gebrauchen, da ich ähnliche Zufälle bei rascher Resorption syphilitischer Zellenwucherungen beobachtet habe. Am besten beginnt man daher die Cur eines nicht zu umfangreichen Kropfes mit blossen Einreibungen, ʒß—j Jodkali auf ℥j Fett, oder Mixtura oleosa-balsamica mit abendlichen Einreibungen kleiner Mengen, von der Salbe einer Bohne gross, von einer balsamischen oder spirituösen Flüssigkeit mit einem halben Theelöffel. Nimmt nach wochenlangem Gebrauch der Kropf nicht ab, so gebe man innerlich den sehr schwach Jodhaltigen Meerschwamm, zu 2—3mal täglich gr. v. Jod wendet man in kleinen Dosen an, als Jodhaltiges Mineralwasser, wie Adelheidsquelle, Wasser von Krankenheil, Iwonicz, Wildegg etc., täglich Morgens zu 1—2 Weingläsern zu trinken, oder man gehe zu kleinen Joddosen über, ½—1 bis mehrere Gran Jod in 24 Stunden in Pillen oder in Lösung. Bei schlimmeren Compressionserscheinungen gebe man jedoch rasch nach einander die bekannten grössern Dosen. Will man im Gegentheil sehr langsam den Kropf mindern, so empfiehlt sich die von Kopp empfohlene Salbe aus gr. jjj rothem Quecksilber-Jodid auf ʒjj Fett, da sie wenig Jod enthält und die Haut reizt, daher oft unterbrochen werden muss. Jod hat auf Cysten und Concretionen keinen Einfluss. Gegen erstere ist die chirurgische Behandlung durch Punction, Jodeinspritzungen, galvanokaustisches Haarseil etc. das Beste. Exstirpation des Kropfes ist immer eine gefährliche Operation, welche auch übrigens den ringförmigen und substernalen Formen nicht beikommen kann.

Neubildungen, besonders Krebs der Schilddrüse.

Echinococcus-Colonien, amyloide Degeneration, Tuberkeln gehören in der Schilddrüse zu den Seltenheiten; häufiger beobachtet man Krebs.

Symptome und Verlauf. Krebs ist häufiger im Kropf als in gesunder Schilddrüse. Die Druckerscheinungen sind beim Scirrhus intenser, als beim Markschwamm. Druck, selbst Verschiebung des Kehlkopfs und der Luftröhre, suffocatorische dyspnoische Symptome, dumpfe, zeitweise stechende Schmerzen, häufiger Husten mit schleimig-eitrigem, zuweilen blutigem Auswurfe, heisere oder krächzende Stimme, selbst Aphonie, geräuschvolles Athmen sind die gewöhnlichen Erscheinungen, zu welchen sich noch sehr heftige suffocatorische Paroxysmen gesellen können. Auch Gefühl von Zusammenschnüren im Schlunde, merkliche Schlingbeschwerden, Klopfen am Hals, bei weichem Krebs täuschende Fluctuation werden beobachtet. Bei eintretendem Bluterguss in die Geschwulst beobachtet man rasche Zunahme, zuweilen mit bläulicher Färbung der Oberfläche. Gehen die Kranken nicht früher suffocatorisch zu Grunde, sterben sie nicht an einer plötzlichen Blutung, wie z. B. durch Perforation der Carotis, so entwickelt sich unter Abmagerung, bei Verlust der Kräfte, bei bleichem, strohgelbem Teint, unter allgemeiner Unruhe und schlechtem Schlafe, rasch Krebskachexie und Marasmus, welche zum Tode führen. Bei Obliteration der Drosselvenen und der oberen Hohlvene erweitern sich die oberflächlichen Hals- und Brustvenen. Das Gesicht wird livid und schwillt ödematös an. Der Kopf ist eingenommen und schmerzhaft, die Athemnoth anhaltend und bedeutend. Der Tod wird natürlich dadurch beschleunigt. Der Verlauf ist in der Regel ein rapider. In Fällen langjähriger Dauer hat man wohl fälschlich den vorher bestehenden Kropf für beginnenden Krebs gehalten. Die harten Krebse, sowie auch weiche, sehr rasch wuchernde, können in wenigen Monaten bis zu einem Jahre tödten. Eine längere Dauer wie die von 2—3 Jahren gehört zu den Ausnahmen.

Pathologische Anatomie. Gewöhnlich ist die Krebsbildung primitiv, nur selten secundäre Affection. Auch Nachbargeschwülste der Halsgegend können in das Drüsengewebe hineinwuchern. Die beiden häufigsten Formen sind Scirrhus und Markschwamm, letzterer auch äusserst gefässreich als Fungus hämatodes. Der Krebs zeigt sich meist nur in einer Hälfte, seltener über die ganze Drüse, zuweilen nur in zerstreuten Knoten. Die weicheren Formen bilden die umfangreichen Geschwülste und wuchern zuweilen nach Zerstörung der Drüsenhülle ungehindert über dieselbe hinaus. Sehr selten ist Geschwürsbildung nach aussen. Verwachsung mit Druck auf den Kehlkopf und die Luftröhre tritt bei den harten Geschwülsten schon früh ein, später werden dann auch die Speiseröhre, die innern Drosselvenen, die Carotiden, die Vagi und die Recurrentes gedrückt. Selten wuchert der Krebs in den Kehlkopf, häufiger in Speiseröhre und Trachea. Auch kann eine tödtliche Blutung durch

Perforation der Carotis eintreten. Ziemlich häufig wuchert der Krebs in die Venen hinein.

Meist tödtet der Krebs zu schnell, um secundäre Ablagerungen zu gestatten, die jedoch zuweilen beobachtet werden.

Diagnose. Die rasche Entwicklung, das bereits vorgerückte Alter, die gewöhnlich nicht ausbleibenden Druckerscheinungen, die tiefen Störungen des Allgemeinbefindens sichern in der Regel schon früh die Diagnose.

Aetiologie. Vom 35. Jahre bis ins höchste Alter vorkommend, ist die grösste Häufigkeit zwischen 45—60. Beim weiblichen Geschlechte ist Krebs viel häufiger, als beim männlichen. Wo Kropf endemisch ist, ist auch Schilddrüsenkrebs häufiger, wie er auch bei vorher an Kropf Leidenden häufiger ist, als bei Gesunden. Im Allgemeinen aber ist er eine seltne Krebslocalisation.

Prognose. Sie ist ungünstig, schlimmer bei hartem und rasch sich entwickelndem Krebse, sowie bei tieferen Respirations- und Schlingbeschwerden.

Behandlung. Diese kann nur palliativ sein. In zweifelhaften Fällen ist Jodgebrauch indicirt. Sonst verfahre man symptomatisch, hüte sich aber vor chirurgischen Eingriffen, die zwar die Leiden der Kranken abkürzen, aber auf Unkosten des Lebens.

Tachycardia exophthalmica strumosa, Glotzaugenkrankheit, Basedow'sche Krankheit.

Symptome und Verlauf. Jugendliche Kranke, besonders weiblichen Geschlechts, selten im mittlern Lebensalter, meist zugleich Hysterische klagen über immer häufiger und anfallsweise stärker werdendes Herzklopfen. Herz- und Pulsschlag werden allmählich habituell beschleunigt, 92—120, ja in Ausnahmsfällen bis auf 140—160. Der Puls ist klein, leicht schwirrend, leicht comprimirbar. Nun entwickeln sich auch pulsirende Bewegungen im Epigastrium, am Halse und ganz besonders in den Schilddrüsenarterien mit dem Gefühl eines lästigen Schwirrens, und in diesen mit hörbarem, rauhem, continuirlichem Blasen mit Verstärkungsgeräuschen. Dabei ergiebt die Herzuntersuchung, die grosse Erregung abgerechnet, sonst nichts Abnormes. Die Schilddrüse nimmt auch an Umfang zu, auf einer Seite, oder im Ganzen. Sie bleibt aber weich-elastisch, und Blutüberfüllung, Klopfen und Schwirren prädominiren über eigentliche Hyperplasie. Nur bei früher schon an Kropf Leidenden wird die Drüse umfangreich. Zu der Herzbeschleunigung und Schilddrüsenanschwellung gesellt sich nun auch Hervortreten der Augen, Exophthalmus, meist auf beiden, selten auf einem Auge. Die Augen bekommen dabei immer mehr einen starren, glotzenden Ausdruck, das Sehvermögen leidet zwar

wenig, aber in dem Maasse, als die Augenlider nicht mehr den Bulbus schützen können, entsteht eine immer lästiger werdende chronische Conjunctivitis und in noch höhern Graden Erkrankung der Hornhaut mit Verdunkelung, Ulceration, selbst Perforation. Wegen Leiden der Beweglichkeit wird das Accommodationsvermögen geschwächt, bei Männern sind schwere Augenleiden häufiger, als bei Frauen. Zu allem diesem gesellt sich gewöhnlich noch hochgradige Anämie, nebst Nervenstörungen, Hysterie, Migräne, Schwindel, Störungen im Appetit, zuweilen Ekel und Erbrechen, Boulimie, mitunter kommt Darmkatarrh hinzu. Bei abnehmenden Kräften ist dennoch die Abmagerung nicht hochgradig. Ganz besondern Werth lege ich auf die von mir in einer Reihe von Fällen beobachtete Thatsache, dass diese Trias: Herzerregung, Halsanschwellung und Exophthalmie, keineswegs immer zusammen, sondern einzeln und in mannigfacher Combination dieser 3 Elemente unter einander vorkommen kann, wobei jedoch die Herzerregung gewöhnlich vorwiegt und das Constanteste ist. Der Verlauf ist ein langsamer, schwankender mit vorübergehender Besserung und bald wieder eintretender Verschlimmerung, bis nach Monaten, zuweilen erst nach Jahren allmählich das Gleichgewicht sich wiederherstellt und Genesung eintritt. Aber auch ohne eigentliche Genesung kann es zu langem Stationärbleiben der Krankheit in mässigem Grade kommen, nur selten führen Erschöpfung und Marasmus zu tödtlichem Collaps. Eine intercurrente Lungen- oder andere Erkrankung ist immer gefährlich und kann tödtlich enden. Schlimm ist auch der Verlauf, wenn ein organisches Herzleiden oder eine sonstige Complication existirt.

Anatomie. Wir finden nur wenige, kaum charakteristische Veränderungen; in der Schilddrüse sind zwar die Gefässe etwas erweitert, auch die Drüsensubstanz leicht hyperplastisch, aber diese Veränderungen sind nicht tief und gehen bei eintretender Heilung von selbst zurück. Zur Krankheit eigentlich gehörende Herzalterationen kommen nicht vor. Die Exophthalmie erklärt sich nur durch mässige Fett- und Bindegewebs-Hypertrophie und Hyperämie im Orbitalgrunde, welche auch mehr Folge als Ursache der ganzen Krankheit ist.

Aetiologie. Vorwiegen des weiblichen Geschlechtes findet in mindestens $^2/_3$ der Fälle statt. In der Jugend und Pubertät am häufigsten, kommt jedoch die Krankheit bis zu den klimakterischen Jahren vor. Nervenstörung ist hier wohl die Hauptsache, und wahrscheinlich handelt es sich um eine ausgedehnte Innervationsstörung, in welcher wohl der Sympathicus eine Hauptrolle spielen mag, ohne dass jedoch die Betheiligung von Cerebro-Spinalnerven ausgeschlossen wäre. Vasomotorische Nerven, Accessorius, Vagus und Herzganglien, sowie Orbitalnerven mögen hier in einer eigenthüm-

lichen Erkrankung pathisch zusammenwirken, ohne dass jedoch der letzte anatomisch-physiologische Grund hierzu klar vorläge.

Diagnose. Die erwähnte Trias oder die mehr partiellen Combinationen derselben, die Herzerregung ohne Zeichen organischer Erkrankung, die schwirrende Schilddrüsenanschwellung ohne entsprechende Hyperplasie, die gewöhnliche doppelte Exophthalmie sind so charakteristisch, dass es nur einen Zustand gibt, der Aehnliches darbieten kann, nämlich die Kropf-Kachexie nach Jodgebrauch. Die Schwierigkeit wird gross, wenn letzterer wirklich stattgefunden hat, indessen das viel frühere Herzklopfen, das Schwirren und Klopfen am Halse und die glotzend hervortretenden Augen fehlen bei Kropf-Marasmus nach Jodgebrauch, bei welchem die Abmagerung viel bedeutender ist, aber auch die Rückkehr zur Norm viel schneller, gewöhnlich schon nach Monaten stattfindet. Bei unvollkommnem Krankheitsbilde leiten die vorherrschenden Erscheinungen der Nervenerkrankung.

Prognose. Uncomplicirt führt die Krankheit nur selten zum Tode, aber langwierig und hartnäckig ist sie oft und in ihrem Verlaufe schwankt sie nicht selten. Etwa eintretende Schwangerschaft habe ich mehrfach von günstigem Einflusse gesehen. Bei jugendlichen Individuen und bei Frauen ist die Prognose im Ganzen günstiger, als bei älteren und bei Männern. Je länger die Krankheit unverändert gedauert hat, desto hartnäckiger ist sie, aber, wie gesagt, ohne ungünstige Complicationen acuter oder chronischer Art ist die natürliche Tendenz die zur Heilung.

Behandlung. Schwächende Methoden sind vor Allem zu meiden. Chinin, Eisen, mit einander oder mit Digitalis verbunden, sind offenbar rationell, jedoch habe ich von ihnen auch nur selten eine sicher nachweisbare, rasche Wirkung beobachtet. Ich halte daher die hygienische Behandlung und die Zeit für die Hauptmittel. Landluft, Zerstreuung mit nicht anstrengenden Reisen, Ortswechsel, gute analeptische Kost, bei sonst reichlichem Milchgenuss, Meiden aller Getränke, welche Alkohol, Kohlensäure, Thein oder Kaffein enthalten, sorgfältige symptomatische Behandlung gegen Magen- oder Darmkatarrh, vorübergehender Gebrauch der Antispasmodica, des Baldrian's, des Castoreum's, selbst kleiner vorsichtiger Opiumdosen und wie gesagt, ab und zu methodischer Gebrauch von Chinin, Eisen und Digitalis bilden unsre besten Hilfsmittel. In einzelnen Fällen schien mir in neuester Zeit die Solutio Fowleri von günstigem Einfluss. Bei sehr erregten Kranken sind im Sommer Molken- und Traubencuren nützlich, Jodpräparate sind zu meiden. Vorsichtige Compressivverbände des Auges, wo sie ertragen werden, besonders bei noch vollkommenem Lidschluss, mit weichem Charpiepolster sind mehrfach gerühmt worden. Bei nicht zu schliessendem

Auge räth v. Graefe die Tarsorrhapie, selbst bei schon bestehender Hornhauterkrankung, gegen welche auch sorgfältiges Befeuchten des Auges mit Milchcompressen Erleichterung schafft.

Zweiter Abschnitt.

Krankheiten der Kreislaufsorgane.

I. Krankheiten des Herzens und seiner Häute.

1. Pericarditis, Herzbeutelentzündung.

Symptome und Verlauf. Pericarditis ist selten idiopathisch und uncomplicirt, auch dann noch zuweilen latent. Die reinste Form beobachtet man im Verlaufe entzündlicher Krankheiten, wie besonders beim acuten Gelenkrheumatismus, Pleuritis, Pneumonie; schon bei organischen Herzkrankheiten ist der Zustand dunkler, ebenso bei Tuberkulosis und Morbus Brightii. Der Beginn mit Schüttelfrost ist nur deutlich bei idiopathischem Auftreten, fehlt aber bei bereits bestehendem entzündlichem Fieber. Oertliche Schmerzen fehlen oft, jedoch gehören ein Gefühl von Druck und Schmerz in der Herzgegend nicht zu den Seltenheiten und werden diese durch starkes Percutiren gemehrt. Heftige reissende, stechende Schmerzen deuten gewöhnlich auf gleichzeitige Pleuritis. Ausser unangenehmen Empfindungen im 3. bis 6. Intercostalraum habe ich mehrfach nicht unbeträchtliche epigastrische Schmerzen beobachtet. Herzklopfen ist im Beginn bei Einigen heftig, kann jedoch fehlen, sowie auch im acuten Rheumatismus ohne Pericarditis bestehen. Durch Bewegung und Gemüthserregung wird es hervorgerufen oder gemehrt, nach einigen Tagen hört es auf. Dyspnoe kann fehlen, besteht jedoch meist in mässigem, oft in höherem Grade, ist besonders bedeutend, wenn neben dem Druck auf die Pulmonalgefässe und Hohlvenen ein grosser Erguss besteht, welcher die Diastole beeinträchtigt. Gleichzeitige Pleuritis und Pneumonie steigern die Pericarditis bedeutend, und besonders beträchtlich, selbst tödtlich wird sie, wenn zu diesen Elementen noch Myocarditis hinzukommt. Fieber kann zwar fehlen oder gering sein, besteht aber in der Regel. Die Haut ist heiss, die Temperatur mässig erhöht, 39—40, der Puls beschleunigt, 100—120, später zuweilen unregelmässig, schwach und klein. Die Zunge ist belegt, der Appetit gering, Durst heftig, der Urin sparsam, mit rascher Abnahme der Chloride und Phosphate bei raschem Ergusse.

Kopfschmerz, Unruhe, schlaflose Nächte bestehen auf der Höhe der Krankheit. Zu ihnen gesellt sich bei grossem Erguss später Oedem der Füsse und Beine.

Nur bei bedeutendem Erguss ist die Wölbung der Herzgegend mit der der entsprechenden Intercostalräume gemehrt und nimmt mit Resorption des Exsudates ab. Die Palpation constatirt bei Erguss einen etwas tiefen und undeutlichen Herzschlag, Reibegeräusche fühlt man nur, wenn sie oberflächlich und intens sind. Dämpfung fehlt bei der mehr pseudomembranösen Form und bei sehr geringem Erguss.. In dem Maasse als flüssiger Erguss sich mehrt, nimmt Herzmattigkeit an Umfang zu. Von der Basis des Herzens bis zum 2., selbst 1. Intercostalraume, besonders am Brustbeine entlang, erstreckt sich die Mattigkeit nach oben, nach unten bis zur Gegend der Brustwarze, seitlich von der Mitte des Sternums bis ausserhalb derselben. So zeigt die Dämpfung die Form eines abgestumpften Dreiecks, dessen stumpfe Spitze nach oben, die Basis nach unten liegt. Oppolzer bemerkt mit Recht, dass im Anfang die Basis des Dreiecks nach oben, der abgestumpfte Scheitel nach unten gerichtet ist, dass aber später die Dämpfung unten am breitesten wird und nach oben abgestumpft ist. Nach unten kann die Dämpfung sich bis zum 6. Intercostalraum erstrecken, nach oben bis zum 2., ja 1., selbst bis zum Sternoclaviculargelenk. In seltenen Fällen erstreckt sie sich noch tiefer und kann selbst das Diaphragma comprimiren, die Form dieser Dämpfung ist nicht selten eine von der typischen abweichende. An der Stelle, wo man die Herzspitze pulsiren fühlt, ist die Dämpfung breiter, als diese. Durch Emphysem der linken Lunge, durch pleuritischen Erguss, durch sonstige abnorme Lagerung der Lunge vor dem Herzen kann die Mattigkeit bei der Percussion geringer erscheinen, als sie wirklich ist. Bei Lageveränderungen verändert der Herzstoss seine Stelle, in der Seitenlage fühlt man ihn kräftiger, als in der Rückenlage. Bei sehr grossem Erguss geht die Dämpfung gewöhnlich von dem 2. linken Rippenknorpel bis zum untern Thoraxrande, und in der Breite von dem rechten Rande des Mittelstücks des Brustbeins bis in die Mitte der linken Seite. Die Resistenz der Intercostalräume ist dabei eine bedeutende. In der Gegend des Ergusses hört man kein Athmen, die Herztöne selbst dumpfer und entfernter, während sie im Anfang bei noch geringem Erguss zuweilen verstärkt, aber weniger rein und scharf begrenzt erscheinen. Nur bei ausgedehnter complicirter Entzündung, besonders auch Endocarditis und Myocarditis, werden die Herztöne später unregelmässig. Reibegeräusch fehlt bei geringer Entzündung und mehr serösem Exsudat, sonst hört man es bei mehr fibrinöser Ausschwitzung, wenn umfangreicher Erguss wieder abnimmt. Meist ist es nur ein leichtes Reiben, Schaben oder Knat-

tern, besonders in dem Raum zwischen Sternum und Brustwarze und oberhalb desselben wahrzunehmen. Es ist in keiner Weise strict an die Herztöne gebunden, ist zuweilen intens und dann auch zu fühlen. Bei verschiedner Lage des Kranken kann es wechseln. Allmählich schwindet das Reiben, mitunter rasch; bei angehaltenem Athem ist es deutlicher, während extrapericardiales pleuritisches Reiben nur beim Athmen deutlich hervortritt. Ausser dem Reiben hört man nicht selten endocardiale, blasende Geräusche. Ein leichtes mildes systolisches Blasen nach der Spitze zu ist beim Rheumatismus überhaupt häufig, ein intenseres, von rasch zunehmender Dyspnoe begleitetes lässt Complication mit Endocarditis vermuthen; man sei jedoch in der Deutung vorsichtig, selbst im 3. Intercostalraum kann ein diastolisches Geräusch der Semilunarklappen accidentell sein ohne Endocarditis. Bei ausgedehntem Erguss wird der hintere untere Theil der linken Lunge comprimirt, was zu Schallabnahme und leicht bronchialem Athmen führen kann. Auch Dislocation der Milz, selbst des Magens und linken Leberlappens nach abwärts, und in Folge des Druckes auf diese Theile Magenkatarrh, Hyperämie der Gallengänge kommen bei ausgedehntem Erguss vor. Unter dem Schlüsselbein wird bei starker Lungencompression der Ton zuweilen ein tympanitischer. Seltne Erscheinungen sind vorübergehende Albuminurie und Icterus. Vollheit und Pulsiren der Jugulares habe ich bei grossen Ergüssen beobachtet, und alsdann gewöhnlich mit Cyanose verbunden; zuweilen wird auch das Zwerchfell afficirt, man beobachtet alsdann ein rhythmisches Einziehen der Magengrube, auch mitunter qualvollen Singultus, unregelmässiges Athmen, Schwindel, Dysphagie, Stimmstörungen, in ganz seltnen Fällen stenokardische Anfälle.

Die Pericarditis verläuft acut, subacut oder chronisch. Die leichtere Form kann schon nach 8 bis 14 Tagen vorübergehen, gewöhnlich nehmen jedoch alle Erscheinungen in der ersten Woche zu, bleiben dann in einem Theil der zweiten stationär, nehmen am Ende derselben ab, sodass bereits in der dritten Woche Convalescenz eintritt. Viel länger dauern grosse Ergüsse. In der Regel schwinden die allgemeinen Erscheinungen schneller, als die örtlichen, zuerst also Fieber, Dyspnoe, Husten, dann in der Herzgegend Dumpfheit der Töne, abnorme Mattigkeit und erst später nach und nach das Reibungsgeräusch, sowie das Blasen der Herztöne. Bei einigermassen grösserem Exsudat ist die Dauer länger, zwischen 1 und 2 Monaten schwankend; nicht selten beobachtet man auch Recidive, vorübergehende oder mehr andauernde Exacerbation aller Erscheinungen. Der Ausgang ist bei sonst gesundem Körper, bei Fehlen einer tuberkulösen Anlage, einer organischen Herzaffection oder einer sonst schweren, chronischen Krankheit, in der Regel ein günstiger, man beobachtet aber auch unter günstigen Umständen

bei massenhaftem Exsudate schnellen Tod in den ersten Tagen, wahrscheinlich durch Herzlähmung, meist jedoch erfolgt dieser erst nach 1—2 Monaten, ja selbst noch nach viel längerer Zeit. Der tödtliche Ausgang ist, wenn er nicht schnell eintritt, von grosser Athemnoth, kleinem, sehr beschleunigtem Pulse und immer mehr zunehmenden asphyktischen Erscheinungen begleitet.

Die chronische Pericarditis ist mitunter sehr dunkel. Die Patienten klagen über unangenehme Empfindung in der Herzgegend, Kurzathmigkeit, Magendruck, Herzklopfen; der Herzschlag ist beschleunigt, schwach, unregelmässig wie der Puls. Dabei häufig Bronchitis, Hydrops, namentlich Anasarka, ohne Albuminurie. Oertlich findet man gemehrte Herzdämpfung, undeutlichen Herzschlag, doch mitunter wegen partieller Dämpfung eine gewisse Ungleichheit an verschiedenen Stellen. Reibegeräusch besteht selten anhaltend fort und tritt mehr zeitweise auf. Ueberhaupt sind Exacerbationen, bedeutende Dyspnoe, rasche Zunahme der Herzdämpfung, Cyanose und Blutüberfüllung der Halsvenen nicht ganz selten. Diese chronische, schleichende Pericarditis ist übrigens nicht immer der Ausgang einer acuten, sondern kann gleich von Anfang an einen schleichenden, tückischen, in der ersten Zeit fast latenten Charakter zeigen, besonders wenn die Kranken sonst heruntergekommen sind. Zieht sich nun eine solche Krankheit sehr in die Länge, so kommen zu den Zeichen der Pericarditis die der Erweiterung des Herzens, die der Störung in der Ernährung der Herzfasern, also die Zeichen tiefer organischer Herzerkrankung hinzu. Da die subjectiven Beschwerden längere Zeit sehr gering sein können, und mir so die Diagnose früher manchmal während längerer Zeit entgangen ist, untersuche ich bei allen chronischen Krankheiten jetzt das Herz oft und genau. Ich mache noch auf einzelne Fälle aufmerksam, welche ich beobachtet habe, in denen reine chronische Pericarditis ohne erhebliche Klappenerkrankung bei wenigem, flüssigem Exsudate unter allen Zeichen eines organischen Herzfehlers, wie asthmatische Anfälle mit immer mehr suffocatorischem Charakter, Hydrops, Hämoptoe, Arhythmie des Herzens und des Pulses zu tödtlichem Ausgang führt.

Zu den wichtigsten Folgezuständen gehört die allgemeine Verwachsung des Herzbeutels. Besteht diese nur in einer glatten, weichen Bindegewebslage ohne Verwachsung mit der Pleura und sonstigen benachbarten Theilen, so findet sich kaum ein Zeichen. Tritt sie im Verlaufe der Beobachtung der Pericarditis ein, so nimmt man das rasche Aufhören des Reibungsgeräusches und die mehr oberflächlich werdenden Herzschläge bei der Palpation wahr, wobei die Herztöne dumpfer als im Normalzustand sein können. Je straffer, ausgedehnter die Obliteration ist, je mehr Verwachsung mit der Brustwand und Wirbelsäule besteht, desto bestimmter ist die systolische Zu-

sammenziehung gehindert, und hier tritt, bei der unvollständigen Blutentleerung des Herzens, Hypertrophie mit Dilatation allmählich ein, wozu sich noch bei dem Uebergreifen der Epicarditis auf das Herzfleisch Arhythmie gesellen kann, und alsdann bekommt man nach und nach das ganze Bild einer organischen Herzkrankheit. Aber auch bei vollständigem Fehlen dieser Zustände, welche sich erst allmählich entwickeln, hat die Verwachsung des Pericardiums mit der Pleura physikalisch-constatirbare Folgen. Die Herzdämpfung steigt beim Athmen, namentlich beim Inspirium nicht herab, und man beobachtet an der der Herzspitze entsprechenden Stelle am 5. und 6. Intercostalraum, in der Nähe des Sternums, eine Einziehung bei der Systole. Bei gleichzeitiger Fixirung an die Wirbelsäule kann das Sternum bei der Systole auch nach rückwärts gezogen werden. An und für sich bewirkt Pericarditis nicht Klappenkrankheiten, ist aber oft mit ihnen complicirt. Dagegen können auch Klappenveränderungen an den venösen Ostien von der Herzoberfläche aus durch die fibröse Zone zuerst auf den Ursprung und dann auf die Klappen selbst, besonders auf die Mitralis sich fortsetzen.

In Bezug auf die verschiednen Formen sind zu unterscheiden: eine uncomplicirte, primitive, eine mit primitiv entzündlichen Brustaffectionen verbundene, eine mit organischen Herzkrankheiten combinirte, eine tuberkulöse, eine mehr kachektische, bei schweren, protrahirten, acuten oder sehr schwächenden chronischen Krankheiten auftretend, welche dann gewöhnlich eitrig ist. Dem Verlaufe nach haben wir die acute, subacute und chronische Form kennen gelernt. Dem Entzündungsproduct nach ist eine mehr seröse, oder eine mehr fibrinöse, pseudomembranöse, eine serös-eitrige und purulente Form zu unterscheiden. Je purulenter, desto intenser das Fieber mit mehr infectiös-typhoidem Charakter. Bei der acuten Entzündung ist noch besonders wichtig zu unterscheiden, ob die Pericarditis allein besteht, oder mit Endocarditis und Carditis verbunden ist.

Anatomie. Im Anfang beobachtet man bedeutende Hyperämie, besonders der Herzoberfläche, Ungleichheit im Kaliber kleiner Gefässe, stellenweise Ecchymosen mit gleichmässiger Schwellung; auch sieht man nun bald im Verlauf der Gefässe häutige graue Flocken aus Faserstoff mit körnigen und geschwellten Epithelien. Bald werden Peri- und Epicardium rauh, verdickt. Entweder kommt es nun zu vorwiegend serösem Erguss oder zu vorwiegender Wucherung des subserösen Bindegewebes. An letzterer nimmt dann gewöhnlich auch die oberflächliche Muskelschicht mit feinkörniger Infiltration Theil. Bei mehr wuchernden und plastischen Entzündungsproducten kann der flüssige Erguss sich auf wenige Unzen beschränken, gewöhnlich schwankt er zwischen 10 und 20, kann aber 40—60 Unzen erreichen, wobei das Pericardium dann enorm ausgedehnt wird. In der serösen

Flüssigkeit finden sich constant Faserstoffflocken und abgestossene Epithelien. Nicht selten wird sie durch Blut röthlich gefärbt. Bei Eiterbildung wird sie trübe, mattgelb. Selten findet man kleine Eiterheerde zwischen Epicardium und Herzoberfläche. Die entzündlichen Wucherungen können eine bedeutende Ausdehnung erreichen, in mehrfacher Lage die Herzoberfläche überziehen und durch eindringende Gefässe später noch fester mit der Herzoberfläche verbunden sein. Bald beobachtet man ein mehr netzförmiges, bald das bekannte papilläre Ansehen, welches man als Cor villosum beschrieben und mit grossen Zungenpapillen mancher Thiere verglichen hat. Diese Zotten sind mattgelb, stellenweise röthlich imbibirt. Auch mehrfache Stränge finden sich zwischen den beiden Blättern des Pericardiums, welche dann allmählich zu partieller oder vollständiger Verwachsung führen. Sonst verschrumpfen auch die Auswüchse und bleiben als weisse Platten an der Herzoberfläche; in seltenen Fällen bekommen diese Flecke später ein mörtelähnliches Ansehen. Auch osteoide Platten bilden sich mitunter an der Herzoberfläche und dringen tiefer in diese ein. Noch schlimmer als allgemeine Obliteration ist die partielle, welche $^1/_3$ bis zur Hälfte des Pericardiums einnimmt. Bei vollständiger Adhärenz hat man alle Uebergänge von Centimeter-dicken Exsudatschwarten bis zu feiner, dünner, allseitiger Verwachsung. Bei fester, straffer Verwachsung und besonders bei gleichzeitiger straffer Anheftung an die Brustwand kommt es in Folge von Functionsstörung zu Hypertrophie, Erweiterung, Entzündung und fettiger Degeneration des Herzens. Die Gerinnsel im Herzen sind theils weich, mussig, theils fest und fibrinös. Von complicirenden Zuständen beobachtet man Endocarditis, Pneumonie, Pleuritis, acute Rheumarthritis am häufigsten, in einem seltnen Falle mit sehr heftigen linksseitigen Schmerzen bestand entzündliche Bindegewebsverhärtung um den Phrenicus herum. Oedema glottidis und doppelte Pleuritis mit Erguss habe ich auch als Complication beobachtet. Pericarditis kommt im Verlaufe subacuter, auch chronischer Lungentuberkulose nicht selten vor, aber auch durch fibroplastische und Krebsknoten habe ich Pericarditis entstehen sehen. Bei organischen Herzkrankheiten ist Pericarditis nicht selten, dagegen habe ich sie nur ausnahmsweise im Typhus, bei acuten Exanthemen, in der Cholera gefunden. Bei der chronischen Pericarditis kommt nicht selten zu den erwähnten Charakteren hämorrhagische Beimischung des Ergusses.

Aetiologie. Wir haben bereits gesehen, in welchen Krankheiten Pericarditis besonders oft auftritt, höchst selten ist sie traumatisch, etwas häufiger, aber immerhin selten ganz selbstständig und idiopathisch. Im acuten Gelenk-Rheumatismus schwankt ihre Häufigkeit zwischen $^1/_5$ und $^1/_4$ aller Fälle. Manche Autoren geben dies Verhältniss

noch viel höher an. Bei diesem tritt Pericarditis am häufigsten im Laufe der ersten, der 2., schon selten in der 3. Woche auf. Mehr metastatisch-pyämische Pericarditis ist relativ selten, sowie auch im Puerperium Endocarditis viel häufiger vorkommt, als Pericarditis. Die Krankheit kommt etwas häufiger bei Männern, als bei Frauen vor, im kindlichen Alter selten, von der Pubertät an in den Blüthejahren ist sie am häufigsten, kommt aber in 1/3 der Fälle noch nach dem 30. Jahre bis ins höhere Alter hinauf vor.

Diagnose. Wir haben bereits gesehen, dass die rationellen Zeichen fehlen oder auch sehr trügerisch sein können, am sichersten sind also die physikalischen Erscheinungen, unter denen schnell auftretende Auftreibung der Herzgegend, neu sich entwickelnde Mattigkeit, Dumpfwerden der Herzbewegung, Reibungsgeräusch mit seinen Schwankungen um so mehr Werth haben, je mehr derselben zusammen vorkommen. Kommen nun hierzu Schmerzerscheinungen in der Herzgegend, plötzlich auftretendes Fieber, Dyspnoe, besteht gleichzeitig ein acuter Gelenkrheumatismus oder einer jener oben erwähnten Zustände, welche die Entwicklung dieser Krankheit besonders begünstigen, so bleibt am Ende über die Natur derselben kein Zweifel. Ueberhaupt ist die Pericarditis viel mehr durch das Gesammtbild aller Erscheinungen, als durch einzelne allein bestimmbar. Mit Pleuritis der Herzgegend könnte man mitunter die Krankheit verwechseln, indessen dehnt sich hier die Mattigkeit viel weiter nach hinten aus; das Reibungsgeräusch ist mehr oberflächlich, selten auf die Präcordialgegend beschränkt, und besteht auch bei angehaltnem Athem, die Herztöne hört man gewöhnlich deutlich und normal. Die Complication mit Endocarditis erkennt man besonders durch grössere Dyspnoe, Verstärkung des 2. Pulmonaltones, durch intracardiale Geräusche, den kleinen sehr unregelmässigen Puls und das dadurch bedeutend verschlimmerte Allgemeinbefinden. Ich habe mehrere Fälle von chronischer Pericarditis gesehen, in welchen die Zeichen einer Herzkrankheit mehr die rationellen, als deutliche physikalische waren, in denen jedoch bedeutende Anasarca ohne Albuminurie von grossem, diagnostischem Werth war.

Prognose. Acut-febrile Pericarditis im Laufe einer sonst guten Gesundheit, einer acuten sthenischen Krankheit, ohne Complication mit Endocarditis und Myocarditis ist in der Regel günstig zu beurtheilen, viel ungünstiger im Laufe organischer Herzkrankheiten, von Tuberkulose, Morbus Brightii oder protrahirter febriler, infectiöser Erkrankung. An und für sich tödtet Pericarditis nur durch sehr umfangreichen Erguss, besonders wenn er eitrig ist, durch Hemmung der Action oder durch Entzündung des Herzfleisches. Bei der mehr pseudomembranösen Form kommt es gewöhnlich zu Verwachsungen, deren spätere Folgen bedenklich sein können. Zu den schlimmen

Erscheinungen im Laufe der Pericarditis gehören Dyspnoe, Cyanose, heftige Schmerzen in der Herzgegend, Zeichen eines sehr ausgedehnten Ergusses, kleiner, sehr beschleunigter, unregelmässiger Puls, schlimmes Allgemeinbefinden und zunehmender Collapsus. Plötzlicher Tod kommt in allen Formen auch bei sonst günstigem Verlaufe vor. Chronische Pericarditis ist immer sehr bedenklich und in vielen Fällen tödtlich.

Behandlung. Man ist von dem zu energischen Behandeln der Pericarditis ganz zurückgekommen und zwar nicht blos bei secundärer, sondern auch bei primitiver sthenischer Pericarditis. Ein Aderlass wird nur bei bedeutender Dyspnoe, intensem Fieber, beschleunigtem vollem Pulse und namentlich bei Complication mit andern sthenischen Entzündungen gemacht, ja bei stürmisch auftretenden, multiplen, besonders rheumatischen Entzündungen junger kräftiger Subjecte ist ein vernünftiger vorsichtiger Praktiker genöthigt, zuweilen in den ersten Tagen mehrere Aderlässe zu machen. In Zürich kamen mir derartige Fälle häufiger vor, als in Breslau. Bei den geringsten Zeichen von Herzschwäche ist ein Aderlass zu meiden. Viel allgemeiner anwendbar sind örtliche Blutentziehungen, Blutegel, besonders Schröpfköpfe in der Herzgegend, durch letztere Entfernung von etwa 4 Unzen Blut, namentlich bei lästigen Schmerzen in der Herzgegend, bei lästigen Druckerscheinungen eines rasch zunehmenden Ergusses. Das früher so viel gemissbrauchte Quecksilber habe ich nur in jenen seltenen Fällen mit Erfolg angewendet, in welchen ein rasch zunehmender Erguss mit grosser Angst und Athemnoth der ganzen Krankheit einen sehr ernsten Anblick gibt. Hier wende ich Mercurialien bei schwächeren Individuen gleich, bei Stärkeren erst nach dem Aderlass an, gewöhnlich gr. j—jj Calomel alle 2—3 Stunden, und mehrmals täglich Quecksilbereinreibungen in der Herzgegend und linken Brustgegend bis zur Salivation, mit welcher ich in sehr bedenklichen Fällen mehrfach Wendung zum Bessern habe eintreten sehen. Jedoch, ich wiederhole es, diese energische Methode passt nur für die erwähnten seltneren Ausnahmsfälle. Bei ebenfalls mehr sthenischen Formen und sonst kräftiger Gesundheit verordne ich in der grössten Mehrzahl der Fälle ein schwaches Infusum digitalis aus gr. 10—15 auf ℥jv mit ʒj—jj Natron nitricum, mit ℥j Syrup, zweistündlich esslöffelweise. Bei heftigen Schmerzen wird für die Nacht eine kleine Dosis Morphium oder Pulvis Doweri gereicht. Zieht sich die Resorption des Exsudates in die Länge, so sind milde Laxantia und Vesicantien auf die Herz- und linke Brustgegend die besten Mittel. Bei schwächerem Pulse, überhaupt weniger sthenischem Charakter, bei mehr secundärer Pericarditis sind hyposthenisirende Mittel und Methoden zu meiden, hier leistet Chinin zu gr. j—jj 3stündlich oft gute Dienste. Zieht

sich bei sonst leidlichem Zustande die Resorption trotz der angeführten Mittel in die Länge, so wende man neben Abführmitteln 1—2mal die Woche gereicht, Jodkali zu gr. x—xx täglich an und bestreiche die Herzgegend mit Jodtinctur. Viele Aerzte rühmen auch hier sehr die Diuretica, Natron nitricum, Kali aceticum, carbonicum, Natron bicarbonicum, Scilla, Präparate des Juniperus, Abkochung diuretischer Wurzeln, der Ononis, des Levisticum etc. Man lasse übrigens die Kranken nicht lange bei strenger Diät und gehe bald zu Milch, Fleischbrühe und zu immer mehr substanzieller Kost über, da nach meiner Erfahrung für Resorption nichts besser dient, als gute Ernährung und Heben der Kräfte. Nur Wein, Bier, Alkoholica sind noch einige Zeit zu meiden. Besonders sind auch die Kranken vor jeder starken Bewegung zu warnen.

Sobald Zeichen der Herzschwäche, schwacher, unregelmässiger Puls, drohender Collaps, Gefühl äusserster Abgeschlagenheit eintreten, gehe man zu kräftigen Reizmitteln über, zu Kampher, zu grossen Moschusdosen, zu kräftigen Ammoniumpräparaten, zu feurigen Weinen, und setze mit der Besserung die Stimulantien wieder aus. Bei chronischer Pericarditis nähre man die Kranken möglichst gut, gebe ihnen Chinin, Jodeisen, selbst kräftigere China- und Eisenpräparate und verbinde stets in asthmatischen Anfällen die fast unentbehrlichen Sedativa, namentlich Opiumpräparate, mit Stimulantien, wie Moschus, Aether, Liquor Ammonii anisati. Eine sehr gute Mischung bilden hier 3 Theile Tinctura Ambrae cum Moscho und 1 Theil Tinctura Opii crocata und 1 Theil Liquor Ammonii anisati, zu halbstündlich 15—20 Tropfen, wobei gleichzeitig Senfspiritus, heisse Handbäder, Derivantien überhaupt anzuwenden sind.

Nur im äussersten Fall, wann ein grosses Exsudat allen Mitteln widersteht und das Leben bedroht, wenn die Diagnose unzweifelhaft feststeht, ist die Punction des Pericardiums zu machen. Aran hat sogar in's Pericardium Jodeinspritzungen gemacht, was jedoch wohl nur in den seltensten Fällen nachzuahmen ist. Der beste Ort für die Punction ist der 4. Intercostalraum, einen Querfinger breit vom linken Sternalrande entfernt, um die Arteria mammaria interna zu vermeiden. Muss, wie schon erwähnt, bei secundärer Pericarditis überhaupt schwächende Behandlung vermieden werden, so ist ausserdem hier noch die Behandlung der zu Grunde liegenden Krankheit mit den Indicationen der Pericarditis zu combiniren.

2. Hydropericardium, Haemopericardium und Pneumopericardium.

A. Hydropericardium.

Die früher so berüchtigte und gefürchtete Herzbeutelwassersucht ist gewöhnlich keine essentielle Erkrankung, sondern entweder Residuum einer Entzündung mit serösem Erguss oder Folge anderweitiger hydropischer Zustände oder Folge mechanischer Druckverhältnisse und Kreislaufsstörungen in den Gefässen des Herzens. In mässigem Grade zeigt sie keine besondern Erscheinungen, in höheren, wie bei Morbus Brightii, Hydraemie, bei organischen Herzkrankheiten steigert sie die Dyspnoe und die Kreislaufsstörungen bedeutend. Die bei Atrophie des Herzens eintretende Ausfüllung durch seröses Exsudat bietet die Combination der Zeichen der Herzatrophie und des flüssigen Ergusses. Von physikalischen Zeichen beobachtet man bei grossem Erguss ausgedehnte Dämpfung in der Herzgegend, Aufgetriebensein derselben, entfernte und schwache Herzschläge, einen schwachen, kaum fühlbaren Herzstoss, Depression des Zwerchfells, Zeichen der Compression der linken Lunge, dabei ist der Puls klein, das Athmen sehr beengt, es besteht Cyanose. Alle diese Zeichen sind bei bedeutendem Emphysem viel schwerer zu constatiren. Hochgradiges Hydropericardium ist schon an und für sich sehr bedenklich und wird es in der Regel noch mehr durch die zu Grunde liegende meist schwere, chronische Erkrankung, während einfach vermehrte Perikardialflüssigkeit, wie sie in kachektischen Zuständen so häufig ist, bis auf ℥vj, selbst vjjj weder diagnostisch noch prognostisch grosse Bedeutung hat.

Die Behandlung ist, ausser der der Grundkrankheit, im Ganzen die gleiche, wie die der chronischen Pericarditis: Vesicantien, Jodpräparate, besonders Jodeisen, ab und zu milde Laxantia und Diuretica neben analeptischer, aber reizloser Kost sind die Hauptsache, und auch hier bleibt bei grossem Erguss die Punction als letztes Hilfsmittel.

B. Haemopericardium.

Auch diese Krankheit hat eine nur geringe Bedeutung; ich habe sie bis jetzt nur als Complication verschiedener anderer Zustände beobachtet. Bei lange dauernder Pericarditis kommt die Beimischung des Blutes mit dem Exsudat theils durch Ruptur einzelner Gefässe der Herzoberfläche zu Stande, theils durch Ruptur derjenigen, welche in den Pseudomembranen neu entstanden, deshalb leichter zerreisslich sind. Auch bei hydropisch-kachektischen Zuständen, wie z. B. bei Morbus Brightii, habe ich mehrfach den Perikardialerguss mit Blut gemischt gefunden. Ich habe ebenfalls

in Folge von Scorbut einen schnell eintretenden Erguss im Herzbeutel, wahrscheinlich hämorrhagischer Natur, beobachtet. Der Erguss grösserer Mengen Bluts auf einmal ist Folge von Ruptur des Herzens oder eines partiellen Aneurysmas des Herzens oder der Arteria coronaria, oder eines Aneurysma dissecans, welches ins Perikardium berstet. Diese bedeutenden Hämorrhagien mit Ruptur sind in der Regel schnell tödtlich, während die skorbutischen und perikarditischen Blutungen meist ohne besondere, wenigstens therapeutische Bedeutung sind.

C. Pneumopericardium, Hydro-pneumopericardium.

Auch hier handelt es sich gewöhnlich um Folgen der Perikarditis und Luftentwicklung aus Jauche, oder um eine Communication eines pericarditischen Ergusses mit einer lufthaltigen Gegend der Nachbarschaft, mit der Lunge, dem Oesophagus, dem Magen, oder auch um mit der äusseren Luft communicirende, spontan entstandene oder durch Trauma erzeugte Fisteln. Die Zeichen sind Veränderung des Herzstosses, welcher fehlt oder durch eine abnorm ausgedehnte Pulsation ersetzt ist. Man fühlt und hört grossblasige, gurgelnde Rasselgeräusche mit der Herzbewegung synchronisch. Die Herzgegend ist oft hervorgewölbt, die Herzdämpfung ist ganz oder zum Theil von Metallklang begleitet, welchen Gerhardt entsprechend dem Rhythmus der Herzbewegung bei raschem, andauerndem Percutiren höher und tiefer fand. Neben dem Metallklang des Luftraums findet man den dumpfen Schall der Flüssigkeit, dessen Grenze mit Lagerung des Kranken wechselt. Bei der Auscultation hört man neben den Herztönen ein fortwährendes metallisch klingendes Plätschern und Gurgeln, das mit der Herzbewegung stärker und schwächer wird. Das Geräusch wird auch in einiger Entfernung vom Kranken wahrgenommen. Hierzu kann noch perikarditisches Reibegeräusch kommen. Fälle dieser Art gehören übrigens immerhin zu den grossen Seltenheiten. Blosse Luftentwickelung im Herzbeutel ist heilbar, während fistulöse Communication meist tödtlich verläuft. Therapeutisch ist nichts Besonderes zu thun.

3. Endocarditis, Entzündung der innern Herzhaut.

Symptome und Verlauf. Sitzt Endocarditis nicht an den Klappen, so ist sie sehr schwer zu erkennen. Solche Fälle bilden aber in der Klinik die Ausnahme und haben auch meistens nicht die schlimmen Folgen der Klappenendocarditis. Diese, sowie Affectionen des Endocardiums der Papillarmuskeln und Sehnenfäden können subjectiv latent verlaufen, namentlich auch beim acuten Gelenkrheumatismus, und dadurch erst spät als Klappenfehler zur Beobachtung kommen. Objectiv aber ist Endocarditis gewöhnlich

zu diagnosticiren, was freilich bei pyämisch-puerperalen Zuständen auch mitunter nicht geringe Schwierigkeiten bietet. Wir nehmen hier die Oppolzer'sche Eintheilung in Endocarditis productiva und ulcerativa an.

A. Endocarditis productiva.

Bei mässigem Fieber ist der Puls klein und schwach, auch unregelmässig bei Mitralaffectionen, schnell, breit und scheinbar weich bei Entzündung der Aortenklappen. Mattigkeit, Abspannung, Durst, erhöhte Temperatur zeigen sich aber gar nicht im Verhältniss zu der Intensität dieser Erscheinungen bei der ulcerös-pyämischen Form. Die Kranken haben in der Herzgegend entweder gar keine unangenehmen Empfindungen oder nur ein Gefühl von dumpfem Druck und Schmerz. Wo dieser heftiger ist, suche man nach begleitender Perikarditis oder Pleuritis. Herzklopfen oder richtiger vermehrte Herzanstrengung wegen Mitleidenschaft der dem Endocardium zunächst gelegenen Herzmusculatur ist häufig und gewöhnlich von etwas Athembeschwerde begleitet, welche sich bei bald eintretender Klappeninsufficienz bis zu hochgradiger Dyspnoe steigern kann, wobei Rückstauung nach der Lunge stattfindet, sowie die nach der obern Hohlvene zuweilen schon früh zu Stande kommende Cyanose mit Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, ja Sopor und Coma verbunden sein kann. In den Lungen wie im Gehirn kann sich die Stauungshyperämie rasch zu serösem Transsudat steigern. Der Herzstoss ist wohl im Anfang heftig und wird dann etwas ausgedehnter gefühlt, wird bei Myocarditis schwach, hat aber wenig Charakteristisches. Die Art seiner Ausdehnung hängt übrigens mit der afficirten Klappe und mit der Dämpfung zusammen. Vergrösserung des Herzens ist übrigens in der Regel physikalisch wahrzunehmen. Theils ist sie Folge von Dilatation durch myocarditische Reizung, theils von Blutstauung durch gestörte Klappenfunction. Die Zunahme der Herzdämpfung ist bei Mitralendocarditis hauptsächlich die in die Breite, bei Insufficienz der Aortenklappen gemehrte Längsdämpfung, im erstern Falle mehr nach rechts bis zur Mitte des Sternums und drüber hinaus, in letzterem mehr nach links bis zum 6., 7. Intercostalraum herunter, dem linken Ventrikel entsprechend, also von der 4. bis zur 7.—8. Rippe reichend und bis nach aussen von der Mamillarlinie sich erstreckend, weil auch hier der rasch hypertrophisch schwellende Ventrikel erweitert wird. Gemehrte Breitendämpfung mit Hypertrophie und Erweiterung des rechten Ventrikels ist aber bei acuter Endocarditis deshalb viel häufiger, als die des linken, weil Mitralreizung überhaupt die allerhäufigste Localisation ist. In dem Masse, als nun durch entzündliche Schwellung und gestörte Beweglichkeit die Klappen

das Ostium nicht mehr recht schliessen, werden die entsprechenden Herztöne zuerst dumpf und dann von Geräuschen begleitet, und zwar beobachtet man ein systolisches Geräusch nach unten von der Brustwarze zwischen Herzspitze und Basis bei Mitralinsufficienz, ein Doppelgeräusch, wenn durch Wucherung schon früh Stenosirung entsteht. In den seltnen Fällen von Tricuspidalendocarditis hört man das abnorme Geräusch mit seinem Maximum viel weiter nach rechts und überragt dann die Herzdämpfung den rechten Sternalrand. Bei Endocarditis der Aortenklappen hört man oberhalb der Herzbasis im 2. Intercostalraum neben besonders dem rechten, aber auch wohl dem linken Sternalrande ein scharfes diastolisches, auch wohl doppeltes Blasen, welches sich nach der Aorta ausbreitet. Endocarditis der Pulmonalklappen ist fast immer congenital, daher die Geräusche des linken Ventrikels die Endocarditis beherrschen und kommt Verstärkung des 2. Pulmonaltones zum systolischen Blasen bei Mitralendocarditis.

B. Endocarditis ulcerosa.

Da diese Form sich besonders unter ungünstigen allgemeinen Verhältnissen entwickelt, so ist sie von der vorigen weniger durch physikalische Zeichen unterschieden, als durch ihren tiefen Einfluss auf den Gesammtzustand. Subjective Herzbeschwerden treten, wie bei pyämischen Zuständen im Allgemeinen, ganz in den Hintergrund. Intenses Fieber, hohe Temperatur, Milzanschwellung, tiefe Abgeschlagenheit, abwechselnd mit Unruhe, selbst Delirien, Meteorismus, Diarrhoe, sehr kleiner, beschleunigter Puls bestehen constant; hierzu gesellen sich erratische Frost- und Fieberanfälle bei Pyämie, nach welchen aber noch ein intenses remittirendes Fieber mit typhösem Charakter zurückbleibt. Auch Icterus ist nicht selten. Dazu kommen dann auch ausser oberflächlichen Pusteln und Furunkeln Zeichen metastatischer Heerde der Lungen, der Milz, der Nieren, der Leber, der Gelenke. Husten, Athemnoth mit eitrigem Auswurf, Milzanschwellung, Albuminurie, Gallenfarbstoff im Harn zeigen sich je nach der Localisation dieser Metastasen. Nur selten hat idiopathische Endocarditis den ulcerös-pyämischen Charakter. Gewöhnlich beobachtet man sie bei primitiv-puerperalen oder pyämischen Erkrankungen.

Nur jene schlimmste ulcerös-pyämische Form verläuft acut oder vielmehr subacut tödtlich, ebenso auch mitunter die einfache rheumatische, aber dann meist in Folge von Complicationen, wie grosser Pericardialerguss mit doppelter Pneumonie, Pleuritis etc. Es wird vielleicht bizarr klingen, wenn ich sage, dass meist schon die gewöhnliche productive Endocarditis von Anfang an chronisch verläuft, aber sie erzeugt an und für sich so wenig Fieber und subjective Beschwerden, dass sie, wie die meisten chronischen Krank-

heiten, nicht selten erst nach Monate langer Dauer subjective Beschwerden macht. Aber selbst bei deutlich acutem Anfang wird die Krankheit ziemlich constant chronisch, wenn die Klappen afficirt sind. Schon früh zeigen sich mitunter durch embolische Verstopfungen secundäre Erscheinungen, jedoch viel mehr bei der ulcerös-eitrigen Form, als bei der gewöhnlichen. So enstehen die metastatischen Heerde in den Lungen, in den Nieren etc., von denen wir bereits gesprochen haben, und sind nicht selten ausser den Localerscheinungen die einzelnen Metastasen durch Frostanfälle eingeleitet. Das Nähere über alle diese Zustände bei den Klappenfehlern.

Anatomie. Das Endocardium ist keineswegs eine einfache Membran, sondern entspricht den sämmtlichen Häuten der Gefässe und kann sich, wie diese, hauptsächlich productiv und plastisch oder eitrig-ulcerös, besonders von den Bindegewebslagen aus entzünden. Mehr klinisch, als anatomisch-histologisch ist der Unterschied zwischen cavitärer und valvulärer Endocarditis wichtig, wobei zu letzterer die der Papillarmuskeln und Sehnenfäden gehört. Es ist noch zu bemerken, dass die cavitäre Endocarditis in den Kammern leicht die zunächst gelegene Muskelsubstanz parenchymatös entzündet, die Muskelcylinder mit feinkörnigem Exsudat infiltrirt und dann mehr Myocarditis als endocardiale Zellenwucherung zur Folge hat. In der Regel geht übrigens am Höhlenendocardium, selbst an der Basis der Papillarmuskeln die Endocarditis meist zurück, lässt nur stellenweise Verdickung und Trübung, zuweilen plattenförmig, übrig, kann aber auch hier tiefer greifen und durch Schrumpfung an den Papillarmuskeln und Sehnenfäden oder durch Verwachsung des Papillarmuskels mit der Herzwand bei primitiv intactem Klappensegel die schlimmste Klappeninsufficienz hervorrufen. In den beiden Höhlen des linken Herzens habe ich mehrfach Wucherungen des Endocardiums gefunden, welche von mehrern Millimetern Dicke zum grossen Theil aus zelliger Bindegewebswucherung bestanden und neben anderen folgereicheren endocarditischen Verklebungen, Verwachsungen etc. bestanden. Wenn man diese mit junger, wuchernder, atheromatöser Arteritis vergleicht, so scheint es, als wenn auch hier mehr der innere Theil, als der äussere des Endocardiums Ausgang der Entzündung ist. In seltenen Fällen habe ich in Entzündungsheerden des Höhlenendocardiums stellenweise deutliche Vasculation wahrgenommen, in einem Falle schienen mir organische Muskelfasern in dem chronisch-entzündlichen Endocardium vorzukommen.

Die Klappenendocarditis zeigt sich im Fötus fast ausschliesslich im rechten Herzen und namentlich am Ostium der Lungenarterie, und hat das Offenbleiben fötaler Communicationswege des Kreislaufs zur Folge. Beim Erwachsenen ist rechtsseitige Klappen-

endocarditis äuserst selten, dagegen im linken Herzen besonders häufig, mehr an der Mitralis, als an den Aortenklappen. Wenn auch hier die Entzündung mehr von dem Bindegewebe, welches sich von der Basis der Klappen in die Klappenfalte einschiebt, ausgeht, so zeigt doch bald die ganze Klappe ein abnormes Aussehen. Das bewegliche Segel wird steifer, fester, unbeweglicher, dicker, und hierzu kommt nicht selten eine gewisse Wulstung, ein mehr geröthetes schwammiges Ansehen, und werden die Sigmoidalklappen nicht selten durch die entzündliche Wucherung ektropiumähnlich umgeschlagen. Nur selten dringen vereinzelte kleine Gefässe bis an die Oberfläche. Substanzverluste an den Klappen kommen in mannigfachster Art vor, Erosionen, Ulcerationen, in deren Grund ich dann mehrfach Gefässverzweigungen gefunden habe neben einem gelblichen Gewebsdetritus. Alle diese entzündeten Theile, sowie auch die am Höhlenendocardium, werden leicht von Blut imbibirt und dunkler von Farbe, jedoch hat diese oft überschätzte Imbibitionsröthe an und für sich gar keine Bedeutung. Durch den Erweichungs- und Ulcerationsprocess können auch Substanzverluste, Zerreissungen und Löcher in den Klappen entstehen, namentlich in denen der Aorta; auch das Klappenaneurysma kann man von der Entzündung herleiten. Einzelne Fetzen der Klappen können losgerissen werden und so in den Blutstrom gelangen und Embolie mit ihren Folgen und metastatische Heerde erzeugen. Schwammige Wucherung mit oder ohne Ulceration kommt auch, jedoch viel seltner, auf dem Endocardium der Ventrikel vor, und ist hier wahrscheinlich einer der Ausgangspunkte des partiellen Herzaneurysmas. Durch Entzündung können auch die Klappen an die Herz- oder Gefässwand angelöthet werden oder später nach Resorption des Exsudats verschrumpfen. Auf den Unebenheiten der Klappen setzen sich sehr leicht Gerinnsel fest, welche später mit ihrer Oberfläche verkleben und das Ansehen körniger oder warziger Vegetationen zeigen. Die bei Endocarditis in den Nieren und in der Milz vorkommenden Faserstoffkeile kann man durch Embolie der von den Klappen fortgerissenen Gewebsstücke, Exsudatflocken oder Blutgerinnsel erklären, sowie auch Erweichungsheerde des Hirns. Embolie der Lungenarterie, selbst mit eitriger Arteritis habe ich bei Endocarditis der Tricuspidalklappe beobachtet. In einem meiner Fälle habe ich Embolie der Axillaris und der Theilungsstelle der Aorta als Folge von Klappenentzündung der Mitralis diagnosticiren und später durch die Obduction bestätigen können. Im Allgemeinen ist Embolie mit entferntern Kreislaufsstörungen und einfachen Verstopfungsheerden nach Endocarditis häufiger, als eigentliche, vollständige Pyämie. Am häufigsten findet man Embolie mit ihren Folgen in der Milz, den Nieren, den Hirnarterien, selten in

denen der Lungen, der obern und untern Extremitäten und anderer Körpertheile.

Dass durch Endocarditis Insufficienz, Stenose der Klappen, partielle Erweichung der Herzsubstanz, Erweiterung, Hypertrophie, Zerreissung oder Verklebung der Sehnenfäden entstehen kann und häufig entsteht, ist ausser Zweifel. Den von Bouillaud angegebenen Ausgang in Brand habe ich nie beobachtet. Dass endlich ein durch Entzündung unebenes Endocardium und die durch dieselbe bewirkte Klappenerkrankung mannigfache Gerinnungen im Herzen selbst begünstigen, ist nicht auffallend.

Aetiologie. Unter allen acuten Krankheiten ist Gelenkrheumatismus der häufigste Ausgangspunkt der Endocarditis. Die Häufigkeit dieses Zusammentreffens ist sehr übertrieben worden, weil man oft einfaches Blasbalggeräusch auf Endocarditis bezieht. Im Mittleren schwankt es zwischen $1/5$ und $1/7$ aller Fälle. Zu manchen Zeiten sind Endo- und Pericarditis, welche sich oft combiniren und zusammen $1/5$—$1/4$ aller Gelenkrheumatismen compliciren, viel häufiger, als zu andern. Von andern acuten entzündlichen Krankheiten sind es besonders Pneumonie und Pleuritis, von infectiösen Krankheiten und acuten Exanthemen Scharlach, Typhus, Pyämie und ganz besonders Puerperalerkrankungen, welche Endocarditis hervorrufen, die beiden letztern tendiren besonders zu ulcerös eitriger Entzündung. Unter den chronischen Krankheiten sind es vor allen bereits bestehende Herzfehler, welche zu frischer Endocarditis an schon afficirten und an andern Ostien prädisponiren, zunächst dann kommt die parenchymatöse Nephritis. Zu den seltnern Ursachen gehören Traumen und Cysticerken des Herzfleisches. Die Zahl der idiopathisch sich entwickelnden Fälle von Endocarditis ist viel grösser, als man glaubt, namentlich finde ich dies für Breslau. Zwischen beiden Geschlechtern besteht kein grosser Unterschied. Im Fötalleben kommt fast nur Endocarditis der Pulmonalklappen und des Conus arteriosus vor. Im kindlichen Alter ist schleichende Endocarditis häufiger, als man gewöhnlich annimmt. Im jugendlichen Alter und bis zum 40. Jahr ist die gewöhnliche plastische Endocarditis am häufigsten, in höherem Alter die atheromatöse, von welcher bei den Klappenfehlern die Rede sein wird.

Diagnose. Diese gehört nach meiner Ueberzeugung mitunter zu den nicht wenig schwierigen Aufgaben der praktischen Medicin. In manchen Fällen ist sie wegen des Mangels aller subjectiven und objectiven Erscheinungen unmöglich, in andren sind diese höchst unsicher und wenig charakteristisch. Dyspnoe, Herzklopfen, Blasbalggeräusch, beschleunigter, unregelmässiger Puls, andauerndes Fieber, besonders im Laufe einer der erwähnten acuten Krankheiten, machen das Bestehen der Endocarditis wahrscheinlich, wozu dann

noch leichte Verbreiterung der Herzdämpfung und Verstärkung des 2. Tons der Pulmonalarterie als gute und bewährte Zeichen hinzukommen können. Bei Endocarditis der Aortenklappen ist leichte Vergrösserung der Längsdämpfung des Herzens und ein diastolisches Blasbalggeräusch über der Herzbasis, etwas nach rechts von Wichtigkeit. Für die Endocarditis, welche die Klappen frei lässt, und mehr in den Höhlen ihren Sitz hat, kann es wohl kaum ein sicheres Zeichen geben. Auch ist die Anamnese für die Diagnose von Wichtigkeit. Findet man z. B. die erwähnten Zeichen bei einem Gelenkrheumatismus, so haben sie nur dann Werth, wenn die Anamnese Abwesenheit aller frühern Herzerscheinungen ergiebt. Ich habe in der Klinik öfters gezeigt, mit welcher Vorsicht man in dieser Beziehung urtheilen muss. Bamberger führt Thatsachen an, nach welchen Endocarditis mit Typhus, Intermittens, unter Umständen auch mit Pyämie oder Puerperalfieber verwechselt werden konnte.

Prognose. Plastische Endocarditis endet nur höchst selten acut tödtlich, aber ist durch ihre Folgezustände gefährlich. Ulcerös-eiterige Entzündung ist im Gegentheil schon acut oder subacut lethal. Embolien sind überhaupt bei plastischer Entzündung seltener, als bei eitrig-ulceröser, jedenfalls aber fügen stets embolische Heerde, besonders im Gehirn, ein Element der Gefahr hinzu. Der Arzt lasse sich durch die scheinbar vollkommne Heilung bei rheumatischer Klappenendocarditis nicht täuschen. Ihre vollständige Heilung gehört zu den Seltenheiten, und immerhin bleibt die Prognose für die Zukunft der Kranken bedenklich, wobei freilich in Anschlag zu bringen ist, dass der Verlauf Jahre lang ein latenter, ohne subjective Beschwerden sein kann. Indessen selbst in diesen noch günstigen Fällen bleiben in späterer Zukunft die Erscheinungen des organischen Herzfehlers selten aus.

Behandlung. Ich habe mir die grösste Mühe gegeben, zu sehen, ob eine der verschiedenen Behandlungsweisen des acuten Gelenkrheumatismus Entwicklung der Endocarditis auch nur einigermassen zu hindern im Stande sei. Mein Resultat ist ein absolut negatives. Sonst ist die Behandlung der der Pericarditis sehr ähnlich. Blutentziehungen sind nur ausnahmsweise bei hochgradiger Dyspnoe indicirt. Bei sthenischem Charakter ist neben vollkommener Ruhe und kühlenden Getränken ein schwaches Infusum Digitalis mit Natron nitricum noch das beste. Wird aber der Puls schwach und unregelmässig, so ersetze man diese Mittel durch mässige, etwa 2gränige Chinindosen, gr. vj—x in 24 Stunden. Schon sehr bald gehe man zu einer zwar reizlosen, aber nahrhaften Kost über. Längere Zeit fortgesetzter Gebrauch kleiner Dosen Jodkali, gr. v—x—xx täglich, schienen mir mehrfach die stürmische Fortentwick-

lung der chronisch werdenden Krankheit zu mässigen. So rationell auch eine solche Methode für eine schwere, von Zellenwucherung begleitete Krankheit erscheint, so ist es doch sehr schwer, ihren definitiven Werth festzustellen. Stets gebe man den aus der Cur Entlassenen den Rath, ihr ganzes Leben hindurch vorsichtig zu sein und namentlich Erkältung, Excesse, rasche Anstrengung und Bewegung so wie reizende Getränke zu meiden, während eine ruhige, gleichmässige und vorsichtige Lebensart bei den sonstigen anatomischen, compensatorischen Vorgängen eine viel längere Erhaltung des Gleichgewichts möglich macht. Dies mag wohl auch der Grund sein, weshalb man bei Wohlhabenden einen viel langsameren und relativ viel gutartigeren Verlauf der chronischen Endocarditis beobachtet, wenigstens während längerer Zeit, als bei Armen.

4. Chronische Endocarditis. Klappenfehler.

Wir werden später sehen, dass zwar auch myokarditische Formen und Alterationen tiefe Störungen der Herzostien zu erzeugen im Stande sind, aber diese Fälle sind die Ausnahmen, und auch sind nicht selten dann die Klappen oder Klappenringe entzündlich afficirt. Die chronische Endocarditis beherrscht daher um so mehr das grosse Gebiet der unter dem Namen der Klappenfehler bekannten Erkrankungen, als auch der im Alter vorkommende atheromatöse Process der Klappen ebenso gut der Endocarditis gehört, wie Atherom der Arterien der Endarteritis.

Um Wiederholungen zu vermeiden, müssen wir zuerst eine allgemeine Beschreibung der chronischen Endocarditis und Klappenfehler der speciell localisirten vorausschicken.

Allgemeine Beschreibung.

Veränderungen des Herzens, Folgezustände, Erscheinungen und Verlauf. Die beiden Hauptstörungen sind unvollkommenes Schliessen der Klappen, Insufficienz und Verengerung der Mündung, Stenose, welche sich mannigfach combiniren, indem jedoch Insufficienz von leichtern zu höhern Graden sich entwickelnd meist den Anfang macht. Eine andere wichtige Eintheilung ist die in Erkrankung der venösen, atrio-ventricularen Ostien und in die der arteriellen, kono-arteriellen Mündungen, wobei das rechte Herz im Verhältniss zum linken eine verschwindend kleine Zahl der Erkrankungen bildet und für das linke Herz auch wiederum das Mitralostium prädominirt, wobei freilich in spätern Stadien Combination mehrerer Ostienfehler nicht selten zu Stande kommt.

Ich habe Klappenfehler überall häufig gefunden, indessen herrschen hier gewiss geographische Verschiedenheiten, über die jedoch noch kein endgültiges Urtheil möglich ist. Ueberall ist mir das

seltne Vorkommen von gleichzeitiger progressiver chronischer Endocarditis und chronischer disseminirter Pneumonie (Tuberculose) aufgefallen. Letzere ist eine Krankheit der Schwäche, Klappenfehler zeigen sich, wie acuter Gelenkrheumatismus, mehr bei guter Constitution. Die congenitalen Herzfehler beherrscht, Missbildungen abgerechnet, die intrauterine Endocarditis der Pulmonalklappen und die Entzündung des nahen Conus arteriosus. Alles, was wir von der Actiologie der acuten Endocarditis gesagt haben, passt auch auf die chronische. Wir fügen nur noch hinzu, dass auch chronische Herzfehler grade in Breslau sehr hänfig ohne nachweisbare andere bedingende Erkrankung vorkommen. Das Atherom, welches so oft bei ältern Leuten Herzfehler bedingt, entsteht ebenfalls aus einer schleichenden Endocarditis mit Zellenwucherung und theils fettigem Zellenzerfall, theils harter, osteoider Infiltration, daher Verdickungen, knorrige Höcker, spitze, fast schneidende osteoide Gräten neben Substanzverlusten, narbigen Einziehungen die bizarrsten Ostiumstörungen veranlassen können, in welchen früher oder später die Neigung zur Stenose vorwiegt, welche noch theils durch anschiessende, festsitzende Gerinnsel, theils durch die nach Substanzverlusten erfolgende Klappenverwachsung gemehrt wird. Man begreift daher auch, dass die senile, chronische Endocarditis an den Aortenklappen häufiger ist, während die plastische in der Jugend und im mittlern Alter an der Mitralis überwiegend vorkommt. Myocarditis führt insofern auch zu Klappenfehlern, als fibröse Verdickung der Papillarmuskeln, besonders an den venösen Ostien, Insufficienz, Verfettung, unvollkommene Klappenspannung bewirkt. Auch Endocarditis des Papillarmuskelüberzugs und der Sehnenfäden habe ich über die der Vela vorwiegen und durch Wucherung, Verkürzung, Zerreissung die prägnantesten Zeichen organischer Herzfehler darbieten sehen. Bei der eigentlich sklerotisirenden Myocarditis mit starken Bindegewebsverwachsungen in grosser Ausdehnung bekommt man alle sonstigen Zeichen bedeutender Herzfehler, aber mit vorwiegender Herzarhythmie und fehlenden oder nur transitorischen Herzgeräuschen. Eine relative Insufficienz an der Tricuspidalis, welche von vielen Seiten geleugnet wird, habe ich mehrfach auch bei den hochgradigsten Circulationsstörungen im kleinen Kreislauf bei gekrümmter Wirbelsäule Rhachitischer beobachtet, bald mit Endocarditis, bald ohne dieselbe. Gewöhnlich folgen die Klappen in Bezug auf Vergrösserung und Schlussfähigkeit der Vermehrung des Ostiumumfanges, aber immer ist dies keineswegs der Fall.

Man kann im Allgemeinen die Aufeinanderfolge der Erscheinungen der Herzfehler so auffassen, dass zuerst durch die mannigfachen Störungen in Folge anatomischer Veränderungen der Klappen

und ihrer Umgebung dem normalen kleinen und grossen Kreislauf ein Hinderniss gesetzt wird, dass aber sehr bald compensatorische Ausgleichungen sich entwickeln, wie sie überhaupt bei keinem Organ-System so wunderbar mannigfach sind, wie bei dem dem Kreislauf dienenden Pump- und Röhren-System. An und für sich setzt der compensatorische Vorgang nun einen neuen Herzfehler, aber er neutralisirt die schlimmen Folgen des ersten. Nicht bloss liegt in diesen Vorgängen viel Wichtiges für die Diagnostik, sondern entscheiden sie auch über das weitere Schicksal der Herzkranken; die Störung nimmt zu, die Compensation wird unzureichend, die übergrosse Muskelfunction erschlafft, und so entwickelt sich das für den Kreislauf unvollständige Herzschlagen, Asystolie, und nun kommt es in den verschiedenen Theilen des grossen und kleinen arteriellen und venösen Kreislaufs zu jenen mannigfachen localen Störungen, deren innern Zusammenhang man schwer begreifen kann, wenn man nicht mit grösster Sorgfalt Störung und Ausgleich in ihrer Correlation genetisch verfolgt hat. Wo Klappensegel nicht mehr schliessen, regurgitirt das Blut in die dem Strom entgegengesetzte Richtung. Statt an gespannten, geschlossenen Klappen anzuprallen, wird es mit Gewalt durch die Schlusslücke hindurchgepresst, und umgekehrt kann, wenn ein Ostium verengert ist, die ganze Blutmenge in dem jedes Mal gegebenen Zeitabschnitt nicht mehr hindurch. Wo Blut regurgitirt, muss daher zunächst Erweiterung entstehen. Der Reiz zu erhöhter Function bewirkt alsdann bald secundär Ernährungssteigerung und somit der Erweiterung folgende Ernährungszunahme, Hypertrophie, welche ebensogut die Kreislaufsstörungen compensirt, wie umgekehrt die nach der Stenose nothwendig auftretende primitive Hypertrophie des hinter dem stenosirten Ostium gelegenen Herzabschnittes mit consecutiver Erweiterung. Insufficienz und Stenose combiniren sich nun bald und in mannigfachster Art, wobei die Störungen um so grösser werden, je ausgesprochner die Stenosirung, und so kommt es zu einer immer grösseren, rückgängigen Stauung vom rechten Herzen in die Hohlvene, vom linken in die Lunge und sodann wieder indirect in das rechte Herz und die Hohlvenen, so dass Blutüberfüllung des rechten Ventrikels eine spätere nothwendige Folge mit dadurch bedingter Hypertrophie und Dilatation wird, während diese Zustände schon primitiv eintreten müssen, wenn das Hinderniss an den Pulmonalklappen besteht. Dieser Zustand kommt nun beim Erwachsenen kaum in Anschlag, und hier ist die secundäre Hypertrophie und Dilatation des rechten Herzens bei Erkrankung der Ostien des linken gewissermassen eine nothwendige Ergänzung der compensatorischen Vorgänge. Wir haben aber gesagt, dass diese letzteren nun auch bald ungenügend werden, und so konnte Traube

das freilich Beschränkungen erleidende Gesetz oder, wie man richtiger sagen könnte, die Regel aufstellen, dass durch Ostiumstörungen Blutüberfüllung der Venen nebst Erhöhung des Blutdruckes und Verminderung der Blutmenge in den Arterien mit Herabsetzung des Blutdruckes bedingt werden. Als allgemeines Gesetz passt dieser Satz gewiss auf die Störungen an den venösen Ostien, auch auf die arteriellen bei hochgradiger Stenose. So lange nämlich blosse Insufficienz besteht, ist bei der Atrio-Ventricularinsufficienz vermehrte Blutzufuhr und Druck auf der arteriellen Seite mit der Verminderung auf der venösen vorhanden. Aber selbst bei andauernd reiner Insufficienz erleidet das Traube'sche Gesetz nur so lange eine Ausnahme, als active Ventricularhypertrophie besteht. Ueberwiegt die Erweiterung oder degeneriren bei überwiegender Hypertrophie die Herzfasern, so kommt auch hier die venöse Blutdruck-Zunahme zu Stande. Offenbar muss auch dieser Zustand bei Tricuspidalinsufficienz seine höchsten Grade erreichen. Im Allgemeinen steht er im Verhältniss zur Differenz zwischen Störung und Ausgleich.

Die nun immer grösser werdende Stauung mit Verlangsamung und Verungleichung des Kreislaufs und Blutdruckes hat natürlich die Folge, dass Stauungshyperämie in einzelnen Theilen mit unzureichender Ernährung in andern zusammen vorkommt und dass damit die Gesammtnährung ebenso leidet, wie mannigfache Localstörungen vorbereitet werden. Auch können die gleichen Organe auf verschiedene Art leiden. So können z. B. Hyperämie, seröse Durchfeuchtung, Ventricularhydrops, Bluterguss und Erweichung des Gehirns ebensogut bei Aorteninsufficienz Folge der stürmischen Blutzufuhr durch den stark hypertrophischen linken Ventrikel sein, wie bei Mitral- und Tricuspidal-Insufficienz Folge von venöser Rückstauung aus der obern Hohlvene in die Jugularis, die Blutleiter und Gehirnvenen mit venöser Intoxication. Indessen kann man durch die Bestimmung des erkrankten Ostiums und durch die Erscheinungen in vielen Fällen Wallung und Stauung unterscheiden und von diesen alsdann wieder die nicht selten vorkommende embolische Störung oder Hirnanämie. In allen Fällen jedoch ist eine solche ätiologische Diagnose nicht möglich.

Die Rückstauung nach der unteren Hohlvene findet in erster Linie nach den Lebervenen hin statt und bewirkt Anschwellung, Schmerzen, Icterus und durch fortgesetzte Stauung in die Pfortader hinein Blutüberfüllung der Organe der Bauchhöhle, Leberschwellung, Milzanschwellung, gestörte Verdauung und Stuhlentleerung, Hämorrhoidalbeschwerden, selbst Ascites. Rückstauung in die Nierenvenen führt zu Albuminurie, selbst zu Nephritis. In den Gliedmassen bedingt die Stauung Anasarca, in den weiblichen Sexualorganen Katarrh, Blutungen, schleichende Entzündung. Am

schnellsten und intensesten entsteht die Venenstauung bei Erkrankung der Tricuspidalis, dann zunächst bei der der Mitralis, erst dann kommt die des Ostium Aortae.

Nach dieser mehr allgemeinen Beschreibung der Folgezustände der Kreislaufsstörungen gelangen wir zur eigentlichen allgemeinen Symptomatologie.

Veränderungen in der Herzgegend zeigen sich bei Klappenfehlern nur bei bedeutender Hypertrophie und vorübergehend bei complicirender, ergussreicher Pericarditis. Der Herzschlag ist ausgedehnter sichtbar, weiter nach oben, während oft die Spitze tiefer schlägt. Der Impuls ist eine Zeitlang gemehrt, an dem Maximum der Geräusche nicht selten von Schwirren begleitet, später bei Herzschwäche gemindert. Die Dämpfung ist in der Regel gemehrt, in der Breite bei Erkrankung der venösen, in der Länge bei der der arteriellen Ostien, mehr nach rechts, nach dem Sternum und darüber hinaus bei Krankheiten des rechten, mehr nach links bei denen des linken Herzens. Nur selten hört man den Herzschlag auf Distanz. Der anfangs normale Rhythmus wird später beschleunigt und auch unregelmässig durch Herzschwäche und hochgradige Stenose. Ausser dem Aussetzen beobachtet man nicht selten 3—4 Schläge bei jedem Cyclus, ja ganz unbestimmbares Klopfen, Delirium cordis. Verspätung des Pulses zum Herzschlag kommt besonders bei Aortenerkrankung vor. Geräusche können ausnahmsweise fehlen, besonders bei hochgradiger Arhythmie, oder momentan schwinden, meist bestehen sie constant. Das bald systolische, bald diastolische Geräusch kann langgezogen sein und so präsystolisch, prädiastolisch zugleich werden. Je rauher die Klappen, desto härter, sägender ist es, aber auch zwitschernd, fast musikalisch kann es sich anhören. Die Geräusche an der Mitralklappe zeigen sich vorwiegend nach der Spitze zu nach links, rechts vom Sternum mit Maximum bei Tricuspidalerkrankung, systolisch bei vorwiegender Insufficienz, diastolisch oder doppelt bei hochgradiger Stenose. Umgekehrt wiegt diastolisches Geräusch bei arterieller Insufficienz vor, systolisches und doppeltes bei Stenose, oberhalb der Herzbasis nach dem Sternum im Maximum bei Erkrankung der Pulmonalklapppen, nach der rechten oberen Brusthälfte weithin fortgeleitet bei Sitz an den Aortenklappen. Ein fortgeleitetes Geräusch wird schwächer im Verhältniss zur Entfernung, behält aber seinen eigenthümlichen Schalltimbre. Diese Verhältnisse sind mannigfachen Modificationen unterworfen. Verstärkter zweiter Pulmonalton zeigt sich besonders bei Mitral-Insufficienz.

Herzklopfen ist in früherer Zeit häufig, besonders nach starker Bewegung, und veranlasst diese auch Dyspnoe. Mit zunehmender Krankheit wird Herzklopfen seltener, Dyspnoe häufiger, anhaltender,

ja bis zur Steigerung zu suffocatorischen einfachen oder neuralgischen Anfällen (Angina pectoris). Jedoch beobachtet man grosse individuelle Verschiedenheiten, geringe Athemnoth bei bedeutendem und hochgradige, oft paroxystische bei relativ nicht vorgerücktem Klappenfehler.

Der Puls wird mit der Zeit bei Krankheiten der venösen Ostien klein und beschleunigt, später bei Herzschwäche klein, ungleich, unregelmässig, während die Aorteninsufficienz einen schwirrenden, scheinbar breit entwickelten Puls und überhaupt Klopfen in vielen Arterien bedingt. Unduliren der Halsvenen ist allgemeine Folge venöser Rückstauung, charakteristischer Jugularpuls meist Folge einer Tricuspidalinsufficienz. Mit der Zeit werden Lippen, Wangen, Hände und Füsse cyanotisch, während sonst die Gesichtsfarbe bleich, selbst mehr strohgelb wird, mit gleichzeitiger Abmagerung und Abnahme der Kräfte (Herzkachexie). Hiezu kommt nicht selten bei venösen Klappenfehlern Erkalten entfernter, peripherischer Theile.

Zur Dyspnoe und den asthmatischen Paroxysmen gesellen sich oft Athembeschleunigung, Lungenkatarrh, Husten mit mässigem Auswurf, zeitenweises Blutspeien. Andauernder Katarrh führt später zu Emphysem. Gegen das Ende hin werden die Athembeschwerden durch Hydrothorax gesteigert; auch kann acutes Lungenödem dem Leben rasch ein Ende machen. Wassersucht ist um so häufiger, je hochgradiger die Venenstauung, daher bei Aortenfehlern später als bei Mitralerkrankung. Anfangs vorübergehend, wird sie später hartnäckiger. Meist beginnt sie an den Knöcheln, steigt immer höher zu ausgedehnter Anasarca und später bis zur Höhlenwassersucht in Pleura, Pericardium, Peritoneum, gegen das Ende hin selbst mit Lungen- oder Glottisoedem. Die rasch schlimmen Folgen andauernder und hochgradiger Wassersucht werden mitunter durch Aussickern des Wassers, ja durch Umwandlung dieser Stellen in eigenthümliche Geschwüre sehr gemindert und in die Länge gezogen.

Zu dem bereits über Verdauungsstörungen Gesagten fügen wir noch hinzu, dass die ziemlich bedeutende Leberanschwellung in Folge andauernder Hyperämie (Muskatnussleber), bis zum Nabel, bis ins Hypochondrium reichend, immer auf merkliche Rückstauung deutet, auch wohl Icterus veranlasst, jedoch ist bedeutende Dämpfungsabnahme nach vorheriger merklicher Anschwellung bei Klappenfehlern noch schlimmer, da sie auf consecutive Atrophie zu beziehen ist. Dyspepsie und Durchfall mehren rasch den kachektischen Verfall späterer Perioden. Ausser der bereits erwähnten Albuminurie beobachtet man beim Hydrops einen trüberen, saturirten, specifisch schwereren und quantitativ viel geringeren Urin als im Normalzustande, während bei eintretender Resorption der Transsudate Polyurie mit sehr leichtem und sehr copiösem Urin vorübergehend sich zeigt.

Der Verlauf der chronischen Endocarditis und Klappenfehler ist meist ein langsamer, nur selten auf wenige Monate, selbst 1 bis $1^1/_2$ Jahr beschränkt. Oft ist die Dauer nicht sicher zu bestimmen, da eine längere latente Periode nicht selten den deutlichen Erscheinungen vorhergeht. Im Mittleren ist die Dauer deutlicher Zeichen für die Mitralklappe 3—5 Jahre, für die Aortenklappen wohl die doppelte. Für beide habe ich, bei zufällig constatirter Erkrankung, in einer Reihe von Fällen jahrelange Dauer ohne, oder fast ohne Beschwerden beobachtet. Einfache und localisirte Alteration dauert viel länger, als Leiden mehrerer Klappen und hochgradige Insufficienz oder Stenose. Atheromatöse Endocarditis verläuft noch langsamer, als rein entzündliche. Selbst in den ganz latenten Fällen besteht keine eigentliche Heilung, da man physikalische Veränderungen, wenn auch ohne subjective Störung beobachtet.

Auf eine oft jahrelange Periode der örtlichen Erscheinungen mit compensatorischem Ausgleich folgt häufig eine in eben so vielen Monaten tödtliche der Asystolie, in welcher die Compensation ungenügend und oft die Herzkraft der Functionslast gegenüber progressiv immer unzureichender wird. Aber auch in diesen scheinbar ungünstigen Fällen sieht man nicht ganz selten noch eine so bedeutende und längere Zeit andauernde Besserung eintreten, dass man sich wohl hüten muss, in seinem Urtheil zu absprechend zu sein. Schwankender Verlauf ist daher auch mit hochgradigem Herzfehler vereinbar. Plötzlicher Tod ist bei allen Klappenfehlern nicht selten.

Wir wollen nun zur speciellen Beschreibung der Klappenfehler übergehen.

A. Krankheiten der Mitralklappe.

Symptome und Verlauf. Dieser häufigste aller Klappenfehler beginnt oft acut im Verlaufe eines Gelenkrheumatismus oder einer sonstigen acuten Entzündung, in andern Fällen gleich von Anfang an schleichend, gewissermassen chronisch. Aber schon bei geringen Beschwerden treten Herzklopfen, unangenehme Empfindungen in der Herzgegend, Athembeschwerden durch Steigen, Anstrengungen etc. auf, und zeigt die physikalische Untersuchung sichere Anhaltspunkte. Die Herzgegend ist bei längerer Dauer in einer Reihe von Fällen etwas hervorgewölbt. Die Herzbewegungen zeigen sich in mehreren Intercostalräumen; die Herzspitze fühlt man etwas nach unten und links verdrängt und verbreitert, und nicht selten ist in ihrer Gegend ein eigenthümliches Schwirren tactil wahrzunehmen, gewöhnlich im 5. oder 6. Intercostalraume; den rechten Ventrikel findet man seitlich im Epigastrium deutlich klopfend. Die Herzdämpfung ist in der Breite besonders gemehrt, vom linken Sternalrande, ja von der Mitte des Brustbeins, selbst

vom rechten Rande bis zur Warze, je nach der Ausdehnung des rechten Herzens, während die Längsdämpfung vom oberen Rande der 4. bis zum unteren der 6. Rippe reicht, zuweilen jedoch noch mehr ausgedehnt. Die Dämpfung hat fast die gewöhnliche Herzform, aber gross, breit und plump. Pericardialerguss mehrt, Emphysem mindert und maskirt dieselbe.

Die Auscultation zeigt, mit Ausnahme von fehlenden Geräuschen bei grosser Arhythmie und von vorübergehendem Fehlen derselben, gewöhnlich bei der vorwiegenden Insufficienz ein systolisches Geräusch, blasend, selten rauh oder zwitschernd, mit dem Maximum nach der Herzspitze zu, zwischen dieser und der Warze, nach oben hin sich abschwächend. Es kann die Systole ganz verdecken, lang gezogen sein, oder man hört noch eine Spur des systolischen Tons daneben. Bei sehr tumultuarisch-arhythmischem Herzschlage kann es momentan schwinden und einem dumpfen Tone Platz machen. Hört man statt zweier Töne 3 oder 4, so wird auch das Geräusch undeutlich. Ein nur diastolisches Geräusch gehört vorwiegender Stenose, meist hört man aber dann ein doppeltes, wiewohl ich auch bei geringer Stenose dies wahrgenommen habe. Das systolische ist selbst bei doppeltem Geräusch meist vorwiegend, zuweilen jedoch das diastolische lang gezogen; beide haben verschiedenen Schalltimbre. Der verstärkte zweite Pulmonalton in Folge des erhöhten Blutdrucks im kleinen Kreislauf mit Rückstoss auf die Pulmonalklappen fehlt kaum bei ausgesprochener Insufficienz. Dieses diastolische Klopfen am 2. und 3. Intercostalraum links, nahe am Sternum ist oft auch fühlbar. Pathognomonisch ist jedoch dieses Symptom nicht. Aenderungen in den Geräuschen im Verlaufe der Krankheit kommen vor. Auch bei vorwiegender Stenose ist die Breitendämpfung sehr gemehrt.

Die subjectiven Beschwerden steigen im Verhältniss zum Fortschritt der Krankheit. Jedoch nimmt das anfangs spontane oder nach Erregung häufige Herzklopfen allmählich immer mehr ab und hört später ganz auf. Vermehrter Impuls steht im Verhältniss zur Hypertrophie und nimmt bei eintretender Herzschwäche ab. Druck und Unbehaglichkeit in der Herzgegend sind häufiger als Schmerz. Der Puls ist anfangs wenig verändert und wird erst mit der Asystolie oder mit zunehmender Stenose unregelmässig, schwach und schnell, 96—100, später auch 108—120 und darüber. Bei vorschreitender Störung schwellen die Jugularvenen immer mehr, sind bei der Exspiration besonders turgescirend, unduliren auch, aber ohne eigentliches Venenklopfen.

Mit der zunehmenden Structurveränderung und Störung im Herzen steigt die Athemnoth namentlich auch in der Ruhe, mit zeitweisen asthmatischen, selbst stenocardischen Anfällen. Zuletzt können

manche Kranken nur noch sitzend athmen und ist die Respiration habituell beschleunigt; alsdann zeigt sich auch Cyanose der Lippen und Wangen mit bleichem Grundteint immer deutlicher. Husten, zeitweises Blutauswerfen, Zeichen der Bronchitis, selbst des Lungenemphysems entwickeln sich, letzteres ist jedoch eher Complication als Folge. Pleuritis und Pneumonie werden gegen das Ende hin häufiger. Bei keiner Klappenkrankheit ist Hydrops so häufig (ziemlich $^2/_3$ aller Fälle). Anfangs ist es vorübergehendes Oedem der Füsse und Knöchelgegend, später aufsteigende Anasarca, dann Hydrothorax, selbst Ascites. Embolie zeigt sich in den Extremitäten als Kreislaufsstörung bis zum Brande, im Hirn mit leichteren Zufällen oder mit mehr apoplektischem Verlaufe und halbseitiger Lähmung. Die häufige Verstopfung der Art. fossa Sylvii sinistra ist wohl Grund der nicht seltenen Aphasie. Vorübergehende, selbst andauernde Albuminurie, Leberanschwellung, leichter Icterus, Dyspepsie, Hämorrhoidalzufälle mit Neigung zu Verstopfung sind bei bedeutender venöser Rückstauung nicht selten. In Folge mehr dyspnoischer Asphyxie und venöser Hirnintoxication beobachtet man auch wohl gegen das Ende hin Delirien, Coma, Sopor, leichte Localparalysen. Der Tod tritt entweder im Zustande der Erschöpfung mit langsamer Agone, oder unerwartet und plötzlich ein.

Ich habe sehr protrahirte, viele Jahre lang bestehende Erkrankungen der Mitralis beobachtet, aber 3—5 Jahre war die häufigste und die mittlere Dauer. Bei älteren Leuten kann Mitral-Atherose lange bestehen, ohne das Leben merklich abzukürzen, aber jede intercurrente anderweitige Entzündung verläuft dann viel leichter tödtlich. Die nach langem Stationärbleiben oder Geringgradigkeit der Zufälle eintretende merkliche Verschlimmerung mit allen Zeichen der Asystolie verläuft oft schon nach 3—6 Monaten, in anderen Fällen erst in 12—18 Monaten lethal. Plötzlicher Tod ist bei Asystolie viel häufiger als vor derselben.

Anatomie. Fibröse Verdickung von einiger Ausdehnung hat in der Regel Insufficienz zur Folge, während sich bei hochgradigem Atherom schon früh Stenose hinzugesellt. Endokarditische Wulstung und Wucherung, Substanzverluste, Verwachsung der Klappenzipfel unter einander oder eines derselben mit der Herzwand, Verdickung und Verkürzung der Sehnenfäden und der Papillarmuskeln haben höhere Grade der Insufficienz zur Folge. Verengerung entsteht besonders als knopflochähnlicher Schlitz, wenn die dicken Klappen zum Theil innig verwachsen sind. Im höchsten Grade der Stenose bildet das Ostium einen steifen, selbst starren Ring mit trichterförmiger Vertiefung. Ausbuchtungen durch umschriebene Entzündung einzelner Klappenpartien bilden Taschen, sog. Klappenaneurysma. Gewöhnlich ist bei Mitralendocarditis auch die Innenhaut

des linken Vorhofs matt und verdickt, selten mit einzelnen hervorragenden Stellen von Zellenwucherung, der linke und der rechte Vorhof sind gewöhnlich activ erweitert, der rechte Ventrikel noch ausgesprochener hypertrophisch, jedoch auch vorwiegend dilatirt, aber meist ist es auch der linke. Körnigt fettige Entartung fehlt in späteren Stadien selten ganz und ist oft hochgradig. Klappenatherom ist meist von dem in der Aorta begleitet. Frische Embolie habe ich in den Arterien der Gliedmassen, wie in denen des Hirns mehrfach beobachtet. Ausser Lungenhyperämie findet man nicht selten Capillar-Ektasien in Folge der langen Blutstauung. In den umfangreichen, braunroth pigmentirten Lungen sind Blutheerde nicht selten. Pneumonie findet sich als Enderkrankung mit rother oder grauer Infiltration. Etwas seltener ist Pleuritis. Die meist vergrösserte, sehr hyperämische Leber ist bei langer Dauer zuweilen atrophisch; der Fettinhalt der Leberzellen ist oft vermehrt. Die Milz ist seltner vergrössert und zeigt zuweilen embolische Keile. Die Nieren bieten alle Uebergänge von hyperämischer Schwellung zu parenchymatöser Entzündung.

Aetiologie. Acute Rheumarthritis ist ungefähr in $^1/_3$ der Fälle Grund, in einer nicht ganz unbeträchtlichen Proportion, etwa $^1/_5$, scheint Lungenemphysem causal eingewirkt zu haben. Sonst vertheilen sich die Fälle in den Einfluss acuter Brustentzündung, chronischer atheromatöser Entzündung, und bleiben noch eine Reihe ohne erklärendes anatomisches und ätiologisches Moment. Das weibliche Geschlecht scheint etwas mehr prädisponirt als das männliche. In allen Lebensaltern vorkommend, ist Atherose in höherem Alter, plastische Endocarditis im jugendlichen und mittleren überwiegend. Bei Kindern nicht ganz selten, ist die Krankheit von der Pubertät an immer häufiger, besonders bis zum 35. Jahre, aber noch von 36—55 nicht selten, nach dem 60. Jahre relativ viel weniger häufig. In der 2. Lebenshälfte scheint auch Lungenemphysem häufiger causal einzuwirken, als in der ersten.

B. Krankheiten der Aortenklappen.

Symptome und Verlauf. Abnorme Wölbung der Herzgegend, besonders links und in der Längsrichtung, ausgedehnter Herzstoss, sehr vermehrter Impuls, tiefer Stand der Herzspitze, mehr nach links, im 6., 7., selbst 8. Intercostalraum, fühlbares Schwirren am linken Sternalrande im 2., 3. Intercostalraume, Herabgedrängtsein des Zwerchfells, starkes Pulsiren aller Arterien, selbst fühlbar hinter der Incisura sterni am Bogen der Aorta, combiniren sich mit sehr ausgedehnter Herzdämpfung, besonders in der Längsrichtung von der 3. bis 7., selbst 8. Rippe, von 12—15 Ctm. Höhe, auf 8—10 Ctm. Breite, von der Mitte oder dem linken Rande des Sternum bis zur

Warze und über dieselbe hinaus, also vorwiegende Längsdämpfung, wenn nicht durch früh hochgradige Stenose die Dämpfung überhaupt viel geringer ist. Von der Herzbasis nach aufwärts, im 2. oder 3. Intercostalraume links, unter dem Sternum und nach rechts oben weit über das Sternum hinaus hört man ein deutliches, meist langgezogenes diastolisches Blasen. Auch am obern rechten Sternalrande in einem der oberen Intercostalräume findet man nicht selten ein deutliches Klopfen. Oft ist das Geräusch ein doppeltes; rein systolisches Blasen kommt besonders bei hochgradiger Atherose der Aorta vor, entwickelt sich auch bei zunehmender Stenose des Ostiums, jedoch sei man hier im Urtheil vorsichtig. Die Herztöne können zum Theil noch deutlich oder durch die Geräusche ganz verdeckt sein.

Ausser dem lästigen klopfenden Gefühl in vielen Gefässen sind die Arterien auch wirklich erweitert, der Puls scheint stark entwickelt, breit, hart, selbst schwirrend, nicht selten doppelschlägig, ist aber leicht comprimirbar, mässig beschleunigt, 80—90, regelmässig, später nicht selten klein und unregelmässig bei hochgradiger Stenose und Herzschwäche. An den Arterien hört man nicht selten einen kurzen diastolischen Schall, an der Carotis auch ein systolisches Blasen. Der Arterienpuls ist bei der Insufficienz in Bezug auf den Herzschlag stets etwas verspätet. Einmal habe ich bei einer Insufficienz Capillarpuls der Wangen beobachtet, mit Erröthen bei der Systole und Erblassen bei der Diastole. Ist auch langes Bestehen dieser Zeichen bei scheinbar guter Gesundheit möglich, so tritt doch auch meist früher oder später Asystolie ein, und zwar wie bei der Mitralerkrankung. Jedoch ist die venöse Ueberfüllung des Halses und des Kopfes geringer, dagegen häufiger Hirnwallung mit Eingenommenheit, Coma, selbst Lähmungen, besonders durch Embolie. Auch die Leberanschwellung tritt später und geringer ein. Leichtgradige Stenose kann compensatorisch günstig wirken, hochgradige ist sehr schlimm und bedingt auch sehr bedeutende venöse Rückstauung. Kann die Krankheit auch 8—10 Jahre und darüber dauern, so habe ich doch nach acuter rheumatischer Endocarditis mehrfach den Tod schon nach ½—1—1½ Jahren eintreten sehen. Auch eine Dauer von 2—5 Jahren ist nicht selten. Rasch ist der Verfall, wenn einmal Asystolie eingetreten ist. Plötzlicher Tod ist nicht selten, auch kann der lethale Ausgang ausser durch Wirkung hochgradiger Kreislaufsstörungen auch durch acute Brustentzündungen und Hirnembolie beschleunigt werden.

Anatomie. Fibröse Verdickung mit Steifheit und zunehmender Retraction, schwammige Auftreibung, rundliche Wucherungen, Substanzverluste an den Rändern, Verwachsung der Klappen unter sich oder mit der Wand der Aorta, verändern das Ostium sehr, mit überwiegender Insufficienz. Atherom mit osteoiden Platten, Knoten,

warzenförmigen Massen von der Basis bis zum Rande der Klappen, Verwachsungen können das Ostium so stenosiren, dass es nur 5, ja 3 Mlm. Durchmesser und weniger behält und ein ganz unregelmässiges Ansehen bekommt. An den Rauhigkeiten schiessen auch Gerinnsel an, welche, fortgeschwemmt, Embolie erzeugen. Aneurysma oberhalb der Klappen kann diese insufficient machen. Umgekehrt bewirkt Insufficienz secundäre Erweiterung des Ursprungs der Aorta. Frische Pericarditis oder alte Verwachsung des Pericard's sind bei Obductionen nicht selten. Hochgradige Hypertrophie mit Erweiterung des linken Ventrikels ist nothwendige Folge der Insufficienz; die Dicke kann auf 3 Centimeter und darüber steigen und erreicht ihr Maximum im Conus arteriosus; die Papillarmuskeln sind sehr vergrössert, das Septum ragt convex in den rechten Ventrikel hinein. Bei bedeutender Muskelerkrankung habe ich die Erweiterung mit relativ geringer Hypertrophie vorwiegen gesehen. Die Vorhöfe sind gewöhnlich erweitert, der rechte Ventrikel hat eine mehr sichelförmige Gestalt. Das Herz ist besonders nach der Länge entwickelt, mit stumpfer Spitze, und kann es sehr gross werden, sog. Cor bovinum; in seiner Axe ist es etwas nach rechts gedreht, der linke Ventrikel nach vorn gekehrt, hat eine mehr horizontale Lage mit nach links abweichender Spitze.

Aetiologie. Den Ursachen der Mitralerkrankungen ähnlich, ist Aortenklappenkrankheit bei Männern viel häufiger, als bei Frauen, und zwar im jugendlichen und mittleren Lebensalter, während im höheren Atherom nicht selten vorkommt.

C. Erkrankungen der Tricuspidal-Klappe.

Diese Klappenfehler sind sehr selten, zeigen sich beim Erwachsenen meist secundär, selten primitiv und essentiel.

Symptome und Verlauf. Von Bedeutung können hier nur die physikalischen Zeichen sein. Durch systolisches Regurgitiren aus dem rechten Ventrikel bis in die insufficiente Jugularis communis entsteht, ausser hochgradiger Erweiterung, deutlicher Venenpuls, selbst mit Tönen und Schwirren, nach Bamberger mit antidikroter Curve, erst rechts, dann doppelseitig, dann auch auf die Jugularis externa übergehend. Ausserdem fühlt man auch den Puls der Vena cava inferior und der Lebervenen, rechts von der Mittellinie, selbst bis auf die ganze Leber ausgedehnt. Deutliche Pulsation des Jugularbulbus habe ich mehrfach beobachtet. Dieser Venenpuls ist dem arteriellen synchronisch. Die Herzdämpfung reicht über den rechten Sternalrand um 1, selbst mehrere Centimeter hinaus bis zur 3. oder 2. Rippe nach oben, zur 5. Rippe nach unten. Man hört ein systolisches Blasen im Maximum in dem Raume zwischen den beiderseitigen 5. Rippenknorpeln, ja noch

deutlicher auf der rechten Seite des Sternums. Schwer ist es oft, Täuschung durch fortgeleitetes Mitralgeräusch zu vermeiden. Nur bei bedeutender Stenose hört man noch ein diastolisches Geräusch. Der zweite Pulmonalton bietet nichts Constantes dar, wird aber zuweilen durch fortschreitende Krankheit deutlich schwächer. Die venöse Rückstauung entwickelt sich rasch und hochgradig, daher relativ schnell ungünstiger Verlauf. Der Puls ist gewöhnlich klein, weich, oft unregelmässig.

Anatomie. Beim Foetus häufiger als beim Erwachsenen, beobachtet man Aehnliches wie bei Mitral-Insufficienz. Einmal habe ich sie durch Verwachsung der Tricuspidalis mit einem Aneurysma des Septum membranaceum der Ventrikel beobachtet. Zweimal habe ich mässige Endocarditis mit bedeutender Erweiterung des rechten Ventrikels bei hochgradiger Skoliose gesehen. Der rechte Ventrikel ist stark hypertrophisch, der rechte Vorhof sehr erweitert, die Herzspitze ist durch den rechten Ventrikel gebildet. Die Hohladern sind mit Blut überfüllt und erweitert, ebenso auch, wiewohl weniger, die Lungenarterien. Bei bedeutender Stenose sind Hypertrophie und Erweiterung der rechten Kammer gering. Erkrankungen der rechten Papillarmuskeln können auch Tricuspidalinsufficienz bewirken.

D. Krankheiten der Pulmonalklappen und ihres Ostiums.

Symptome und Verlauf. Am häufigsten kommt Pulmonalstenose, gewöhnlich angeboren vor, wiewohl relativ immerhin eine seltene Krankheit. Durch bedeutende Hypertrophie des linken Ventrikels nimmt man merkliche Verstärkung und Ausbreitung der Pulsation des Herzens, Vergrösserung der Dämpfung besonders nach rechts hinüber wahr, so wie ein systolisches, mit Pulsation und Schwirren verbundenes Geräusch im 2., 3. linken Intercostalraume, welches nicht nach der Aorta hin fortgeleitet wird. Dabei Kleinheit des Pulses, nicht selten dunkelblaue Färbung der Haut, Kurzathmigkeit und Schwäche der ganzen Ernährung. Gerhardt konnte in einem Falle den Klappenstoss der Pulmonalarterie deutlich fühlen. Bei extrauterin entwickelter Krankheit ist die Cyanose wenig entwickelt. Insufficienz der Pulmonalklappen zeigt hochgradige Hypertrophie und Erweiterung des rechten Ventrikels, systolische Pulsation und diastolisches Schwirren im 2. oder 3. linken Intercostalraume, starken Spitzenstoss und epigastrischen Stoss, umfangreiche rechtsseitige Dämpfung, diastolisches und systolisches Geräusch, an der Pulmonalarterie am lautesten, das sich nach den benachbarten Ostien, aber nicht nach der Aorta fortpflanzt, hochgradige Stauung im kleinen Kreislauf und Stauung in den Körpervenen.

Höchst merkwürdig ist, wie lange, besonders bei angeborener

Pulmonalstenose, das Leben erhalten bleiben kann, da nicht bloss ein Theil der Kranken die Pubertät, sondern manche selbst die mittlere Lebenszeit erreichen, ja Einzelne diese selbst überschreiten. Beim männlichen Geschlecht ist angeborene Stenose häufiger, als beim weiblichen. Tod durch progressive chronische disseminirte Pneumonie (Tuberkulose) ist nicht selten, findet in einem Drittel der Fälle statt und scheint direct durch die Pulmonalstenose bedingt zu sein, was ich anderweitig nachgewiesen habe.

Anatomie. Ausser der intrauterinen Endocarditis und Myocarditis mit Stenose des Ostiums und des Conus arteriosus kann auch Myocarditis des Septum mit Perforation an den Klappen des rechten Herzens, Entzündung, Verwachsung, Insufficienz und Stenose der Pulmonalklappen hervorrufen. Man findet bei vorwiegender Myocarditis eine ringförmige Schwiele unterhalb der Klappen, sonst diese verwachsen, einen engen Ring oder ein Diaphragma bildend. Der rechte Vorhof ist erweitert, der Ventrikel zugleich sehr hypertrophisch, besonders im Conus, der linke Ventrikel und die Aorta sind kleiner als im Normalzustande. Das Septum ist gewöhnlich bogenförmig nach links ausgebuchtet, die Spitze gehört dem rechten Ventrikel. Die Pulmonalarterie ist bei Insufficienz erweitert, nicht selten verdickt, atheromatös, bei Stenose eng. Oft findet man die Foetalöffnungen einzeln oder alle drei, Foramen ovale, Septum ventriculorum und Ductus Botalli offen, ersteres am häufigsten, wenn hochgradige Stenose angeboren ist. Das Herz liegt mehr horizontal, mit der Spitze nach links und dem linken Ventrikel nach rückwärts. Bei Insufficienz ist Blutüberfüllung, bei Stenose eher mangelnde Blutzufuhr zu den Lungen vorhanden. Hiermit hängt auch wahrscheinlich die schon von Norman Chevers, Frerichs und Mannkopf und von mir bestätigte Thatsache zusammen, dass besonders bei angeborener Pulmonalstenose Neigung zu chronischer, heerdartiger Pneumonie (Tuberkulose) besteht mit Husten, Blutspeien, steigender Dyspnoe und hektischem Fieber, wodurch der tödtliche Ausgang beschleunigt wird. Hiezu trägt die unvollkommene und unregelmässige Blutzufuhr durch die Lungenarterie und durch die erweiterten, arterielles Blut führenden Bronchialarterien bei. Die Venen des grossen Kreislaufs sind von Blut strotzend, daher auch Hydrops, Leberanschwellung, Nieren-Hyperämie, mit einem Worte mannigfache anatomische Folgen venöser Rückstauung meist stattfinden.

E. Klappenfehler der beiden Ostien des linken Herzens.

Bei der nahen Lagerung beider Ostien ist Uebergreifen des Erkrankens des einen auf das andere sehr häufig und zeigen sich die anatomischen Charaktere am Herzen vorherrschend, je nachdem die Krankheit an dem einen oder andern Ostium begonnen hat, je

nachdem Stenose oder Insufficienz prädominirt. Ist die Krankheit an den Aortenklappen vorwiegend, so constatirt man dilatative Hypertrophie des linken Ventrikels, schwirrenden, weiten Puls, Vorherrschen diastolischen oder doppelten Geräusches an der Herzbasis. Ist die Mitralis besonders afficirt, so herrschen systolisches oder doppeltes Geräusch nach der Herzspitze mit Herzverbreiterung vor. Mannigfach combiniren sich diese Erscheinungen. An verschiedenen Ostien producirtes Geräusch unterscheidet sich auch durch Verschiedenheit des Schalltimbres. Zuweilen fühlt man Klappenschwirren an einer oder an beiden Ostien. In vorgerücktem Stadium ist der Puls klein, beschleunigt und selbst unregelmässig. Die Zeichen der Asystolie treten relativ früh und intens auf.

F. Combinirte Klappenkrankheiten des rechten und linken Herzens.

Am häufigsten noch kommt Erkrankung beider venösen Ostien vor, zuweilen dann gleichzeitig der Aortenklappen, selten die der Pulmonalklappen mit der der Tricuspidalis oder denen des linken Herzens. Sind Mitralis und Tricuspidalis zugleich erkrankt, so ist erstere gewöhnlich hochgradiger krank, daher ihre Erscheinungen vorwiegen, mit jedoch nicht verstärktem zweiten Pulmonalton, Ausdehnung der Dämpfung über das Sternum hinaus, starkem systolischen Blasen im 4. Intercostalraume am Sternum rechts und deutlichem Jugularpuls. Besteht noch Erkrankung des Aortenostiums, so kann auch Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels bedeutend sein und das ganze Herz sehr umfangreich werden.

Diagnose der Klappenfehler. Auch hier kommt es weniger auf eine Erscheinung an, als auf die Gruppirung einer zusammengehörigen Reihe. Ein einfaches accidentelles systolisches Blasen unterscheidet sich vom endocarditischen durch Mangel an Zeichen von Hypertrophie und Dilatation, so wie Fehlen des verstärkten 2. Pulmonaltons. Die Existenz eines früheren acuten Gelenkrheumatismus kann einen gewissen aetiologisch diagnostischen Werth haben. Bei nervösem Herzklopfen können zwar hochgradige subjective Beschwerden eine organische Herzkrankheit vortäuschen, aber die physikalische Untersuchung giebt ein durchaus negatives Resultat. Bei Chlorose kann zwar ein Blasen in der Mitralgegend bestehen, aber man nimmt sonst keine physikalischen Herzveränderungen wahr. Am Halse hört man Venensausen. Das Herzklopfen ist weniger abhängig von Anstrengung. Durch Eisen und analeptische Kost wird es gebessert. Schwer wird die Diagnose, wenn beginnende chronische Endocarditis neben Chlorose besteht; indessen ist auch hier die physikalische Untersuchung massgebend. In Bezug auf die localisirte Diagnose der Klappenfehler kann man schon von vorneherein das rechte Herz als primitiven Sitz meist ausschliessen und die

seltenen Fälle durch die enorme Hypertrophie des rechten Ventrikels, so wie Tricuspidalinsufficienz durch den so charakteristischen Venenpuls erkennen. Die Erkrankungen der Mitralis und der Aortenklappen können wohl, isolirt bestehend, nur von ganz Unwissenden verwechselt werden. Schwieriger ist die Bestimmung ihrer Combination, aber auch diese ist bei einiger Aufmerksamkeit gewöhnlich möglich. Im Allgemeinen gehört überwiegende Breitedämpfung den venösen, Längsdämpfung den arteriellen Ostien, systolisches Blasen an der Spitze einem Erkranken der Mitralis, diastolisches Blasen oberhalb der Basis nach rechts sich erstreckend mit dem eigenthümlich schwirrenden Pulse dem Ostium Aortae an. Nicht minder wichtig für die prognostische Diagnose ist, zu bestimmen, bis zu welchem Grade Kreislaufsstörung, Rückstauung, Asystolie bestehen, daher genaue Anamnese, sorgfältiges Bestimmen auch der nicht physikalischen Zeichen, Untersuchung der Lunge, der Leber, der Nieren und ihres Sekrets, des subcutanen Zellgewebes und der Höhlen auf Wassererguss bei Herzkranken nie zu unterlassen sind.

Prognose. Chronische Klappenerkrankung ist immer sehr bedenklich. Freilich kann sie lange, ja ganz latent verlaufen, aber dies ist die Ausnahme, und selbst in solchen glücklichen Fällen kann der latent gebliebene Herzfehler die Ursache eines plötzlichen Todes werden. Compensatorische Vorgänge halten wohl eine Zeit lang, oft Jahre lang vor, reichen aber auf die Dauer meist nicht aus. Stillstand kann gehofft werden, Heilung liegt weder in der Hand des Arztes, noch beobachten wir sie anatomisch sicher bei ausgesprochenen Herzfehlern. Kann daher der Arzt auch sehr erleichtern, so beschränkt sich doch meist hierauf seine Rolle. Acut endocarditischer Ursprung nach Gelenkrheumatismus hat viel häufiger einen schnelleren, in einem oder in wenigen Jahren tödtlichen Verlauf, als schleichend und scheinbar spontan entwickelte Herzfehler, so wie auch atheromatöse meist viel langsamer verlaufen. Jugend und Blüthenjahre machen daher meistens die Prognose nicht besser, eher schlimmer. So lange nur mässige Beschwerden und örtliche Zeichen bestehen, ist die Prognose viel besser, als wenn Hydrops, Albuminurie, Lungenkatarrh, Leberanschwellung sich entwickeln. Aortenostiumerkrankung kann relativ viel länger dauern, als die der Mitralis, sind aber einmal die Zeichen der Asystolie eingetreten, so verläuft sie um so schneller. Nicht angeborne Klappenfehler des rechten Herzens führen rascher zum Tode, als die des linken. Bei noch nicht zu weit vorgerückter Asystolie können Natur und Kunst noch oft vorübergehend merkliche Besserung bewirken. Wohlhabende und vernünftige Kranke, welche sich sehr schonen können, leben daher oft viel länger als in entgegengesetzten Verhältnissen Befindliche.

Sobald Hydrops beginnt, wird die Prognose ungünstiger, ebenso durch andauerndes Blutspeien. Stets zunehmende Dyspnoe mit asthmatischen, selbst stenokardischen Anfällen ist sehr bedenklich, Höhlenhydrops viel schlimmer als Anasarca. Hinzutretende Pneumonie, Pericarditis oder sonstige acute Entzündungen sind stets bedenklich. Embolische Erscheinungen leichteren Grades gehen zwar nicht selten vorüber, kommen aber oft später und zwar schlimmer wieder; hochgradige Zeichen der Embolie, Bewusstlosigkeit, Sprachverlust, halbseitige Lähmung sind stets sehr bedenklich. Ab nahme des Appetits und der Kräfte, Abmagerung, Zeichen der Kachexie sind schlimm, noch bedenklicher die örtlichen und allgemeinen der Herzschwäche.

Bei allen ausgesprochenen Herzfehlern endlich mache man die Familie des Patienten auf die Möglichkeit eines schnellen, selbst plötzlichen Todes aufmerksam und stelle daher, selbst unter den scheinbar günstigsten Verhältnissen, stets die Prognose mit grosser Vorsicht.

Behandlung. So sehr ich in meinem Leben danach gesucht habe, kenne ich doch keine prophylaktisch wirksame Behandlung. Wichtig daher ist frühes Erkennen, besonders der nach acutem Rheumatismus bleibenden Klappenfehler. Von Anfang an untersage man hier heftige Anstrengungen, besonders beim Steigen, geistige Getränke, und lasse Erkältungen sorgfältigst vermeiden. Die Nahrung muss eine milde, nährende, die Bekleidung eine verhältnissmässig warme sein. Gegen Residuen acuter Endocarditis schien mir mehrfach Jodkalium oder Jodnatrium lange fortgesetzt zu ℈ß—ʒß täglich nützlich. Die früher hier vielfach von mir angewandten Exutorien auf die Herzgegend rathe ich nicht mehr, da ich, wie gesagt, von der Heilbarkeit einmal eingetretener Klappenleiden durch die Kunst durchaus nicht überzeugt bin. Alle chronisch Herzkranke nähre ich gut und substantiell. Gute Milch, allein oder mit Cacao, Chocolade, kräftige Fleischbrühsuppen, eine gemischte vegetabilische und animalische Kost, letztere besonders, Eier in verschiedener Form und Zubereitung, Fleisch in allen Formen, am besten gebraten, bilden die Basis der Ernährung. Ein gutes bitteres Bier, kleine Mengen eines alten Weines beim Mittagessen, passen besonders bei älteren und bei bereits etwas geschwächten Kranken. Zu vermeiden sind starker Thee, Caffee, grössere Mengen Bier oder Wein. Bei der gehörigen Vorsicht in Bezug auf Bewegung, Steigen und Erkältung, lasse man die Patienten so lange als möglich ein thätiges Leben führen und ist jede plötzliche Lebensänderung durchaus schädlich. Alle Excesse im Essen, Trinken, in Ermüdung, in Arbeit, im Coitus, sind zu vermeiden, sowie auch heftige Gemüthserregung. Ein mildes, gleichmässiges, vor rauhen Winden

geschütztes Klima sagt diesen Patienten besonders zu, worauf bei der Wahl einer Sommercur besonders Rücksicht zu nehmen ist, und empfehlen sich Milch- und Molkencuren in geschützten subalpinen Gegenden besonders. Von Breslau aus schicke ich solche Kranke gern nach Charlottenbrunn, im Herbste empfehlen sich Traubencuren sehr. Mild abführende Mineralwasser, wie die von Homburg, Marienbad sind gegen die Hyperämien in Folge venöser Rückstauung nicht selten nützlich. Frauen müssen sich zur Zeit der Regeln, in Schwangerschaft und Wochenbett besonders schonen.

Die arzneiliche Behandlung kann nur eine palliative sein, und gebrauche man daher überhaupt Arzneimittel nur dann und so lange, als bestimmte Indicationen für ihren Gebrauch vorliegen. Von Blutentziehungen ist man immer mehr zurückgekommen. Nur bei noch kräftigen Individuen kann bei grosser Athemnoth, welche andern Mitteln widerstanden hat, oder bei ausgedehnten acut entzündlichen Complicationen, wie Pneumonie, ein Aderlass nützen. Oertliche Blutentziehungen, Blutegel, Schröpfköpfe auf die Herzgegend passen bei stürmisch auftretender Pericarditis, lästigem Schmerz oder Vollheitsgefühl der Herzgegend, bei stürmischer Herzerregung mit starkem Impuls, welche der Digitalis und dem Opium nicht weichen, bei in der Nähe des Herzens localisirter, schmerzhafter Pleuritis.

Das Hauptmittel für die Regulirung der Herzthätigkeit ist die Digitalis, mit deren Gebrauch man jedoch bei grosser Herzschwäche vorsichtig sein muss, auch setze man sie aus, sobald sie Magenstörungen verursacht. Am häufigsten gebraucht man sie im Infus, gr. xv—℈j auf ℥jv Wasser mit einer Unze Syrup, stündlich esslöffelweise, also in 24 Stunden zu gebrauchen. Bei längerem Gebrauch ist ein aromatisches Wasser, wie Aq. cinnamomi zu ʒj—ʒjj der Mixtur zuzusetzen. Auch in Pulverform, gr. j 2—3 stündlich, wirkt die Digitalis sehr gut. Bei der Reichhaltigkeit der Samen an Digitalin wären diese besonders eines Versuchs werth. Das Extract wende ich bei längerem Gebrauch oft in Pillenform mit dem Pulver an. In Tropfenform ist die Tinctura Digitalis und besonders das Acetum Digitalis zu 10—20 Tropfen 3—4 mal täglich sehr zu empfehlen. Digitalin ist, wenn es gut bereitet ist, ein vortreffliches Präparat, zu $^1/_{60}$ Gran 3—5 mal täglich, am besten in kleinen Zuckerpillen. Bei der langen Dauer der Krankheit muss man öfters die Präparate wechseln, da bald das eine, bald das andere besser vertragen wird. Ausser der Herz- und Athmungsberuhigung wirkt Digitalis auch vortrefflich gegen den Hydrops Herzkranker, da die Regulirung der Herzthätigkeit und des Seitendrucks im Gefässsystem sehr die Resorption der Transsudate fördert. Dass auch hier keine specifisch diuretische Wirkung vorliegt, geht daraus

hervor, dass bei nicht Hydropischen mit normaler Harnabsonderung diese durch Digitalis nicht modificirt wird. Ueberhaupt kenne ich nur die Diurese normirende Mittel, wenn die Ursache der Abnormität zu modificiren ist, aber nicht eigentliche Diuretica, besonders die Ausscheidung der festen Bestandtheile direct anders als durch blosse Ausscheidung modificirende Arzneien.

Wird die Digitalis nicht mehr vertragen, so kann sie die Tinct. Aconiti zu 3—4mal täglich 10—20 Tropfen einigermassen ersetzen. Wahrscheinlich können Veratrin zu $^1/_{20}$ gr. mehrmals täglich und die Tinct. Veratri viridis bei Herzkrankheiten unter Umständen günstig wirken. Jedenfalls ersetzen zeitweise grosse Chinindosen und dann eine Zeit lang hindurch gebrauchte kleinere, besonders bei progressiver Herzschwäche aber nicht gutem Vertragen des Fingerhuts in nicht seltnen Fällen denselben und verdienen eine weitere sorgfältige Prüfung und häufigere Anwendung.

Gegen die immer mehr steigende Dyspnoe, die schlechten Nächte, die zunehmenden, oft sehr quälenden Nervenerscheinungen werden Sedativa immer nothwendiger. Am besten ist es, Abends ein Morphiumpulver von $^1/_6$ gr. oder 3 gr. Pulv. Doweri zu reichen, und ganz besonders kann ich eine abendliche subcutane Morphiuminjection mit $^1/_8$—$^1/_6$ gr. sehr empfehlen. Auch die Lancaster'schen schwarzen Tropfen (black drops) zu 8—10 beim Schlafengehen sind sehr beruhigend. Bei habituell sehr grosser Dyspnoe kann man auch der Digitalis sehr kleine Morphiumdosen zusetzen, 3—4mal täglich $^1/_{20}$ gr. und dasselbe mit Chinin statt der Digitalis, oder mit beiden verbinden.

Kleine Dosen Blausäure, 2—4, selbst 6 Tropfen in 24 Stunden beruhigen manche Kranke besser als Opium. Im asthmatischen Anfalle ist durch Senfspiritus die Haut stark und wiederholt zu reizen und Opiumtinctur mit Liq. Ammonii anisati zu geben. Gegen die so häufigen Wallungen und venösen Blutüberfüllungen der Organe sind Mineralsäure, Acidum phosphoricum, sulphuricum, Mixtura sulphurico-acida mit der Digitalis zu verbinden, sowie milde Laxantia sehr zu empfehlen. Bitterwasser, Püllnaer oder Friedrichshaller 1—2 Gläser nüchtern, Pillen von Aloë und Extr. rhei, selbst mit Zusätzen kleiner Mengen von Colocynthides ppt. oder in Extract sind zu empfehlen. Solchen Kranken passen auch im Sommer abführende Curen mit Homburger Wasser, Mariakreutzbrunner etc. allein oder mit Molken. Am besten ist es täglich 1—2 breiige Stühle hervorzurufen, aber sorgfältig meide man seröse Diarrhoe und Darmkatarrh.

Intercurrente Entzündungen am Herzen und Pericardium sind durch Ruhe, Digitalis mit Natron nitricum, Vesicantien, selbst örtliche Blutentziehungen zu behandeln, und ziehen sie sich in die Länge, so verbinde man Digitalis mit Jodkali. In dem Masse

als Herzschwäche deutlicher hervortritt, gebe man Digitalis mit Eisen, 2—3mal täglich 2 gr. Ferrum hydrogenio reductum mit 1 gr. hb. Digitalis, oder man verordne Tct. Digitalis mit Tct. ferri pomati oder acetici aetherea etc. 3mal täglich 20—30 Tropfen, mit gleichzeitigem Gebrauche von gutem alten Wein in mässiger Menge und möglichster Ruhe des Geistes und des Körpers. Die eigentlichen Reizmittel, wie Schwefeläther, Liquor Ammonii anisati, Ammonium carbonicum, Benzoe, Campher, Tinctura Ambrae cum Moscho, Moschus in grosser Dose zu gr. jjj—v spare man für wirkliche Anfälle ohnmachtähnlicher Herzschwäche mit Befürchtung eines raschen Collapses.

Lauwarme Bäder zu 25—26 ^{0} R. von $^1/_2$ Stunde Dauer sind für mannigfache nervöse Erscheinungen in früherer Periode, sowie auch bei hysteriformen Beschwerden des weiblichen Geschlechts zu empfehlen, und kann man alsdann intercurrent Tinct. Valerianae, Asa foetida, Castoreum etc. allein oder mit Digitalis reichen. Von Engländern werden kleine Dosen Calomel in der Grundbehandlung empfohlen; ich habe von ihnen nicht den gewünschten Erfolg beobachtet. Kleine Dosen Argentum nitricum wirken mitunter sehr beruhigend. Die bronchitischen Erscheinungen sind stets zu überwachen. Ruhe, schleimige Getränke, kleine Dosen Opium, ein Infusum Ipecacuanhae sind besonders gut gegen quälenden trockenen Husten, während Salmiak, Benzoe, Liquor Ammonii anisati bei schwerer Expectoration gut passen. Bei wahrer Pneumonie ist, wenn die Kranken nicht sehr geschwächt sind, ein Aderlass und Tartarus stibiatus indicirt, bei schwächeren Individuen Schröpfköpfe, Vesicantien, Digitalis mit Nitrum. Gegen Blutspeien empfehlen sich, ausser Digitalis in etwas stärkerer Dose, Säuren, Infusum Secalis cornuti cum Alumine, Tannin, Liq. Ferri sesquichlorati, Verschlucken von Eis, nebst starken und wiederholten Hautreizen. Bei hochgradigem Emphysem ist Digitalis mit Opium nützlich.

Gegen Hydrops ist Digitalis auch Hauptmittel, und kann man sie mit alkalischen, besonders pflanzensauren Salzen oder noch besser mit Laxantien, ja vorübergehend mit Drasticis verbinden oder abwechselnd geben. Jaccoud empfiehlt in seiner vortrefflichen Clinique medicale das Coffein zu gr. v—xv täglich. Sind die Wassersüchtigen aber sehr heruntergekommen, so ist die Combination der Digitalis mit Eisen oder mit Chinapräparaten vorzuziehen. Bei hochgradigem Ascites wird die Punction, bei bedeutender Anasarca wiederholtes Einstechen mit starken Nadeln, welche man mehr drehend langsam bis in das subcutane Zellgewebe einführt, selbst kleine Scarificationen nothwendig.

Bei sehr gestörter Verdauung lasse man, neben kleinen Mengen guter Nahrung, Vichy- oder Biliner Brunnen trinken oder reiche ein leicht eisenhaltiges Brausepulver.

Nie vergesse man aber, wenn man auch noch so mannigfache Hilfsquellen für die symptomatische Behandlung besitzt, die Regel, den Kranken so oft und so lange als es möglich und vernünftig erscheinen kann, ohne Arzneigebrauch zu lassen.

5. Carditis, Myocarditis, Herzentzündung.

Symptome und Verlauf. Wir haben hier vor allem die acute und chronische Myocarditis zu unterscheiden.

A. Acute Myocarditis.

Sowohl die plastische, wie die suppurative Form bietet der Diagnose grosse Schwierigkeiten, und kann ganz oder in dem grössern Theile ihrer Dauer latent verlaufen oder mehr die Zeichen eines acut febrilen Zustandes ohne in den Vordergrund tretende Herzerscheinungen darbieten. Die subjectiven unangenehmen Empfindungen in der Herzgegend haben nichts Charakteristisches, richten jedoch die Aufmerksamkeit auf das Herz, von welchem namentlich ein Gefühl von Beklemmung und Athemnoth ausgeht, das für den Kranken immer lästiger wird. Die zunehmende Dyspnoe kann sogar zu suffocatorischen Paroxysmen mit Orthopnoe, kaltem Schweiss, grösster Angst etc. sich steigern. Schon früh ist der beschleunigte Puls auffallend schwach, klein, unregelmässig, und findet man die gleichen Charaktere bei den Herzcontractionen und zwar ohne abnorme Herzgeräusche. Albuminurie habe ich unter diesen Umständen mehrfach schon früh beobachtet; auch blasses Aussehen, Kühle der Extremitäten, Neigung zu Ohnmachten, Delirien, selbst Convulsionen sind Folge der durch Herzschwäche bedingten Anämie. Besonders diagnosticirbar ist dieser Zustand, wenn andre Zeichen von Endo- und Pericarditis fehlen und die Lungen entweder gesund sind oder nur einen leichten Katarrh bieten, welcher die Dyspnoe nicht erklärt. Vermehrte Herzdämpfung durch acute Erweiterung kommt wohl auch zur Beobachtung. Nicht selten verläuft übrigens diese Form so rasch, schon in der ersten oder im Anfang der zweiten Woche günstig oder tödtlich, dass es schon desshalb schwer ist, bei Zeiten eine genaue Diagnose zu stellen. Bei der mit Eiterung endenden Form kann entweder durch Durchbruch eines Abscesses in's Pericardium eine stürmische Pericarditis entstehen, oder bei Durchbruch nach innen kommt es zu embolischen Heerden und deren Erscheinungen oder bei Zerreissung eines Papillarmuskels, eitrigem Durchbruch der Kammerscheidewand treten stürmische endocarditische Erscheinungen ein.

B. Chronische Myocarditis.

Auch bei dieser sind die Symptome dunkel und sogar nicht immer

leicht richtig zu deuten; so ist namentlich im linken Herzen interstitielle Entzündung mit Schwielenbildung und Retraction an den Papillarmuskeln nicht selten, und habe ich sie in einer Reihe von Fällen als Hauptgrund oder als complicirendes Moment der Mitralinsufficienz mit deren charakteristischen Erscheinungen beobachtet. Im Fötalleben vorkommende Myocarditis des Conus arteriosus pulmonalis endet auch gewöhnlich mit einer Stenose, welche sich diagnostisch durchaus nicht von der der Pulmonalklappen unterscheiden lässt. Dagegen werden die Zeichen deutlicher, wenn die Klappen oder Ostien wenig oder gar nicht in Mitleidenschaft gezogen werden und, was auch häufig der Fall ist, die eigentliche Ventricularsubstanz der Sitz schwieliger Durchwachsung oder intramusculärer, körnigter Degeneration ist; die immer mehr behinderte Contraction bedingt Erweiterung und vermehrte Herzdämpfung. Auch hier scheint die Hypertrophie gesund gebliebener Muskelfasern compensatorisch wirken zu können, was jedoch meist nicht nachhaltig ist. Schon früh wird der Puls unregelmässig, ja so arhythmisch, dass er kaum zu zählen ist; dabei ist er gewöhnlich schwächer als der ebenfalls sehr arhythmische, nicht von abnormen Geräuschen begleitete Herzschlag. Ausser einem habituellen Gefühl von Kurzathmigkeit, welches nur bei andauernder Ruhe abnimmt, aber gewöhnlich im Bett eine erhöhte Lage nöthig macht, werden die Kranken durch jede starke Bewegung, besonders aber durch Steigen sehr dyspnoisch. Schon früh zeigen sich auch die Erscheinungen der Rückstauung nach den Lungen, Neigung zum Husten, welcher die Kurzathmigkeit steigert, zeitweise auch blutiger Auswurf, Cyanose der Lippen und Nase. Bei manchen Kranken entwickelt sich später Neigung zu Schwindel, zu Ohnmachten, mit unangenehmen Empfindungen in der Herzgegend. Im spätern Verlauf habe ich mehrfach einen sehr verlangsamten Puls beobachtet, jedoch mich überzeugt, dass derselbe dann viel häufigeren, mitunter doppelt so häufigen Herzcontractionen entspricht. Selbst bei fehlenden Zeichen eines Klappenleidens wird allmählich die Kreislaufsstörung eine grössere, und so kann die ganze Reihe der Erscheinungen der Asystolie immer deutlicher hervortreten.

Der Verlauf ist bei der chronischen Myocarditis ein allmählicher, Monate, ja Jahre langer. In seltenen Fällen habe ich bei allen Zeichen der Erkrankung später wieder für Jahre eine relative Euphorie eintreten sehen. Gewöhnlich aber ist der Verlauf ein schwankender aber progressiv schlimmer mit zeitweiser Besserung und zu andern Zeiten eintretender Beklemmung und suffocatorischen Anfällen, Husten, Oedem, fast Unmöglichkeit, im Bett zu schlafen etc. Ein rascher, plötzlicher Tod ist nicht nur in einem Erstickungsanfalle möglich, sondern es tritt auch nicht selten ein solcher ganz unerwartet ein, als Folge von synkopalem Stillstand des Herzens, oder auch in

Folge von Herzruptur, sei es durch Erweichung des entzündeten Herzfleisches, sei es durch Ruptur eines consecutiven Aneurysma's, in seltenen Fällen durch Gehirnblutung. Natürlich wird durch jede intense, acute Brustentzündung, Bronchiolitis, Pneumonie, acutes Lungenödem, exsudative Pleuritis das Leben sehr bedroht und der Tod vor dem natürlichen Ende der Krankheit herbeigeführt.

Anatomie. Häufig ist Myocarditis Folge der Peri- oder Endocarditis. Gewöhnlich ist sie eine partielle, besonders die im linken Ventrikel, nach der Spitze hin localisirte, sie kommt aber auch an andern Orten, namentlich im Septum vor. Sie hat entweder nur einen einzigen umschriebenen Sitz, oder ist in mehrfachen, ja sehr vielfachen kleinen Heerden vertheilt. Sie beginnt mit Hyperämie, dunkler Färbung und einem im Anfange mehr serösen Exsudate, wodurch Schwellung, Verminderung der Consistenz, selbst partielle Erweichung entsteht. Das Exsudat, die Zellenwucherung, kann sich verschieden weiter verändern. 1) Es wandelt sich in Bindegewebe um, so dass die betreffende Stelle blass und fest wird. Die Muskelfasern sind von Fasergewebe, das allmählich fast die Charaktere des Narbengewebes zeigt, umgeben oder durchzogen. Es kann sogar eine partielle, selbst osteoide Verhärtung entstehen, wobei das umgebende Muskelgewebe hypertrophisch oder atrophisch werden kann. Bei letzterem Zustande können sich leicht Aneurysmen entwickeln. Mehrfach haben wir die partielle Myocarditis mit der fibrösen Umwandlung, der Verkürzung und Verdickung der Sehnenfäden einen Grund der Mitralinsufficienz werden sehen. Ausserdem kann sowohl im linken, wie im rechten Conus arteriosus fibröse Umwandlung und Verhärtung, einen grössern Theil des Umfangs einnehmend, Stenose des betreffenden Ostiums bewirken. — 2) Das intramusculäre Exsudat setzt im Primitivcylinder körnige Ablagerungen, wobei man später auch feine Fetttröpfchen sieht, und bedingt so allmählig eine Entartung der Fasern. Die entsprechende Stelle des Herzfleisches wird mattgelb, weich und brüchig. — 3) Wird die Zellenwucherung eitrig, so entsteht der wahre Herzabscess, in welchem die Muskelemente erweicht, in einem körnigen Detritus zu Grunde gehen und der zuerst infiltrirte Eiter einen oder mehrere umschriebene Heerde bildet. Der Abscess kann in's Pericard bersten und eine intense Pericarditis bewirken, oder auch in's Innere des Herzens, wobei durch Fortschwemmen Embolie und Ablagerungen in Milz, Nieren etc. entstehen. — 4) Ausgang der Myocarditis in Brand ist beobachtet worden, hat aber ein vornehmlich anatomisches Interesse. Als eine letzte Möglichkeit der Myocarditis führen wir das Zerreissen von Papillarmuskeln und Sehnenfäden und die daraus entstehende Störung in der Klappenschliessung an.

Aetiologie. Für die Myocarditis gilt das meiste bei den Klappenfehlern Gesagte, und gehört im jugendlichen Alter acuter Gelenkrheumatismus zu den häufigsten Ursachen, in den seltensten Fällen Traumatismus, Erschütterung der Herzgegend. In der zweiten Lebenshälfte ist die chronische schleichende Myocarditis häufiger, und zwar dreimal so häufig bei Männern, als bei Frauen. In mehreren Fällen konnte ich eine heftige Erkältung als Ursache nachweisen. Von der Fortleitung der Entzündung vom Endo- und Pericardium war mehrfach die Rede. Die fötale Myocarditis des rechten Conus arteriosus ist uns in ihren ätiologischen Momenten unbekannt. Hierher gehören auch die gummösen Geschwülste des Herzens, so dass man eine gummöse Myocarditis annehmen kann, welche mehr interstitieller Natur und aus der Wucherung des Bindegewebs hervorgegangen ist. Möglicherweise kann die intrauterine Myocarditis des Conus arteriosus dexter auch syphilitischer Natur sein.

Diagnose. Wenn die acute Myocarditis eigentlich mehr negative Charaktere darbietet, fast vollkommenes Fehlen der Dämpfung, der abnormen Reibungs- und Klappengeräusche, und als positiven Anhaltspunkt eigentlich nur Athemnoth, unregelmässige und geschwächte Herzaction und noch viel ausgesprochener am Puls, als am Herzen selbst, so haben alle diese Zeichen oft viel mehr Werth, wenn sie sich langsam progressiv entwickelt haben, wenn man nur sehr allmählich Vergrösserung der Herzdämpfung beobachtet hat, wenn die Symptome der Herzschwäche und Unregelmässigkeit immer deutlicher geworden sind, wenn Husten, Blutspeien, Dyspnoe, Orthopnoe, Leberanschwellung, Hydrops etc., mit einem Wort, alle Zeichen einer organischen Herzerkrankung ohne abnormes Geräusch und ohne die prägnanten Zeichen der Klappenerkrankung des linken Herzens bestehen. Ebenso kann man annehmen, dass bei einem Klappenfehler schleichende Myocarditis sich allmählich fortentwickelt hat, wenn die erwähnten Erscheinungen der Herzschwäche und Arhythmie zu denen der schleichenden Endocarditis hinzu treten. Diagnostisch ist noch zu erwähnen, dass man, was freilich mehr bei den acuten Formen vorkommt, Zerreissung eines Papillarmuskels durch plötzliches, stürmisches Auftreten einer venösen Klappeninsufficienz, Zerreissung des Septums, besonders in seinem untern Theil, durch Störung zweier Klappenapparate, eines rechts- und eines linksseitigen, in manchen Fällen erkennen kann. Der Herzabscess fällt in der Regel mit dem Bilde eines pyämisch-typhoiden Zustandes zusammen.

Prognose. Fast absolut lethal bei der suppurativ-pyämischen Form, ist sie bei der acuten sowohl, wie bei der chronischen, immerhin sehr bedenklich, ebenso bei der schwieligen Durchwachsung,

wie bei der eigentlichen Degeneration der Muskelfasern. So lange jedoch noch ein relatives Wohlbefinden besteht, kann man die Prognose auch als relativ günstiger stellen, da, wie wir gesehen haben, eine gewisse compensatorische Ausgleichung auch hier möglich ist. In dem Masse aber, als die Athembeschwerden, die Arhythmie und namentlich die durch das unvollkommen sich entleerende Herz auftretenden Rückstauungserscheinungen zunehmen, wird die Prognose immer schlimmer, und wird sie durch die Möglichkeit des Eintritts eines plötzlichen Todes noch mehr getrübt.

Behandlung. Hat man, was freilich oft schwierig ist, die Existenz einer acuten sthenischen Myocarditis erkannt, so ist in der ersten Zeit Anwendung örtlicher Blutentziehungen, kalter Umschläge, kühlender, das Herz beruhigender Mittel, Digitalis mit Natron nitricum, mit Kali bitartaricum, oder mit Säuren, bei strenger Diät indicirt. Treten jedoch die Erscheinungen der Herzschwäche in den Vordergrund, so kann in der energischen Anwendung der Excitantia, des Weins, des Moschus, des Aethers, des Kamphers, der Ammoniumpräparate, bei vollkommenster Ruhe und hoher Brustlage allein Hilfe gesucht werden. Besteht chronische Myocarditis, so ist eine zwar sehr nahrhafte, aber mehr reizlose Kost bei sehr ruhiger und vorsichtiger Lebensart, bei Meiden jeder grössern Anstrengung und Körperbewegung, sowie möglichst vollständige Ruhe des Geistes und Körpers zu empfehlen. Man sorge für täglich regelmässigen Stuhl. Oft habe ich den Satz aussprechen hören, dass bei myocarditischer Herzschwäche Digitalis zu vermeiden sei. Es ist dies ein für die Kranken verderbliches Dogma. Kein Mittel erleichtert die Kranken so sehr, in Bezug auf Athemnoth, macht selbst bestehende hydropische Transsudate vorübergehend verschwinden, mildert den lästigen Husten, wie Digitalis, ja man hat sogar den fortgesetzten Gebrauch derselben nicht zu befürchten, wenn man nur überwacht, dass die durch Digitalis bewirkten Schwächezustände, Verdauungsstörungen und Pulsverlangsamung sich, wo sie beginnen, nicht weiter entwickeln. In spätern Stadien ist Combination der Digitalis mit den erwähnten Reizmitteln gegen die vorübergehenden schlimmen Zufälle nothwendig, und wirken selbst Reizmittel und Tonica mit vorsichtigem Digitalisgebrauch besser, als allein. Mit Narcoticis sei man bei Herzschwäche immer vorsichtig und verordne nur bei sehr schlechten Nächten kleine Morphiumdosen, oder lasse Abends $^1/_{10}$—$^1/_8$—$^1/_6$ gr. Morphium subcutan injiciren. Ich habe hiedurch Kranke, welche schon viele Nächte nicht mehr hatten im Bett zubringen können, wieder ruhiger werden und die Nächte im Bett zubringen sehen. Vieles von dem, was ich bald bei der fettigen Degeneration des Herzens anführen werde und worauf ich hier verweise, passt auch für die Therapie der chronischen Myocarditis.

6. Das partielle Herzaneurysma.

Symptome und Verlauf. Diese Krankheit ist meist Folge der Myocarditis. Es gibt keine Zeichen, welche das partielle Herzaneurysma weder am Septum, noch an der Herzoberfläche klinisch erkennen lassen, und besteht eine Hervorragung nach aussen, so ist es stets wahrscheinlicher, dass das Aneurysma seinen Sitz am Anfange der Aorta habe, als am Herzen selbst. Im Uebrigen existirt das Aneurysma auch gewöhnlich als Complication oder Folgezustand anderer Herzkrankheiten, und deshalb ist eine specielle Diagnose unmöglich. Das Aneurysma kann in das Pericardium bersten, wo alsdann schneller und plötzlicher Tod eintritt; indessen auch hier lässt sich nicht entscheiden, ob der Grund der Berstung Fettdegeneration, Aneurysma der Aorta oder partielles Herzaneurysma war. Durchbruch des interventriculären Aneurysma's von einer Herzhöhle in die andere ist nicht unmittelbar tödtlich. Diese Krankheit hat also mehr ein anatomisches Interesse.

Anatomie. Am häufigsten kommt das Herzaneurysma an der Herzspitze, etwas weniger häufig an der Herzbasis und an der Fläche der Wände vor. Auch durch seitliche Ausbuchtung des Septum membranaceum der Kammerscheidewand entsteht ein Aneurysma derselben. Aneurysmen der Vorhöfe sind selten, in den meisten derartigen Fällen findet man mehrfache Aneurysmen, in einem Falle fand ich sie zahlreich mit allen Uebergängen von myocarditisch-fibröser Ausbuchtung bis zu wirklichen Höhlen mit mehrfachen Oeffnungen in die Herzhöhle. Das partielle Herzaneurysma schwankt meist zwischen der Grösse einer Haselnuss und einer Wallnuss, erreicht selten die eines Hühnereies. Der Eingang in das Aneurysma ist bald eng, bald relativ weit. Hat ein Aneurysma lange bestanden, so kann es geschichtete Gerinnsel enthalten. Die Wände sind in der Regel dünn, glatt, die Muskelsubstanz zwischen ihnen ist ganz oder zum Theil geschwunden, mitunter hat auch stellenweise die Wand osteoide Härte. Mehr zerrissen scheint die Innenwand, wenn ein ulcerativer Process vom Endocardium aus ausgeht. In seltenen Fällen hat man Entzündung und Eiterung der Wände desselben beobachtet. Von den Sinus Valsalvae aus habe ich aneurysmatische Ausbuchtung in die benachbarte entzündete Herzsubstanz hinein sich entwickeln sehen. Bersten des Aneurysma's mit plötzlichem Tod gehört zu seinen nicht seltenen Ausgängen.

Aetiologie. Pericarditis mit partieller Adhärenz, Endocarditis mit ulcerösem Substanzverlust, aber ganz besonders Myocarditis, entweder mit fibröser Schwielenbildung oder mit partieller Erweichung sind die Hauptursachen. Das Aneurysma des Septum membranaceum entsteht durch vermehrten Blutdruck gegen diese schwache

Stelle, gewöhnlich in Folge von andern Kreislaufsstörungen. Bei Männern sind partielle Herzaneurysmen viel häufiger, als bei Frauen, sie gehören meist der zweiten Lebenshälfte an.

Prognostisch ist nicht viel zu sagen, da eigne Erscheinungen fehlen und selbst der Tod durch Berstung fast nie im Leben mit Sicherheit auf ein solches Aneurysma bezogen werden kann.

7. Fettige Degeneration des Herzens.

Symptome und Verlauf. Wir werden bald sehen, dass man zwei Formen unterscheiden kann, die äusserliche Polysarcie des Herzens und die eigentliche fettige Entartung. Erstere bewirkt kaum andre physikalische Zeichen, als durch Fettüberladung etwas geschwächt erscheinenden Herzschlag, etwas schwachen, aber regelmässigen Puls, leichte Ermüdung und besonders Kurzathmigkeit und Anhelation nach jedem auch unbedeutenden Steigen und nach Anstrengung. Es ist dies eigentlich mehr ein habituelles Unbehaglichsein nach jeder stärkern Bewegung, als eine Krankheit. Die bei organischen Herzfehlern und Klappenerkrankungen hinzutretende Myocarditis bietet nur die allgemeinen Zeichen der Herzschwäche und mehrt durch diese die schlimmen Folgen der Asystolie, deren verderblichen Verlauf sie beschleunigt. Als Zeichen dieser complicirenden Herzschwäche findet man Minderung des Herzschlages, kleinen, schwachen, leicht comprimirbaren, gewöhnlich beschleunigten und unregelmässigen Puls, Cyanose, Dyspnoe etc.

Wir wollen hier nur von der mehr essentiellen fettigen Degeneration des Herzens sprechen, welche häufig aus chronischer Myocarditis hervorgegangen, in ihren Zeichen auch mit dieser sehr viel Aehnlichkeit hat. Die physikalischen Zeichen ergeben eine auffallende Schwäche des Herzimpulses, der Herztöne. Ersterer wird oft fast unfühlbar, namentlich auch der Spitzenstoss, und ist bei höheren Graden fast constant eine mehr gleichmässige, wenn auch selten hochgradige Mehrung der Herzdämpfung zu bemerken. Die Herztöne sind im Allgemeinen dumpf, besonders der erste ist kurz, schwach, klanglos, kann jedoch auch von einem schwachen systolischen Blasen begleitet sein, wenn durch Degeneration der Papillarmuskeln die entsprechende Klappenspannung abnorm wird. Der zweite Herzton ist eher hell, laut, verlängert, der Zwischenraum zwischen beiden Tönen ist verlängert. Die Herzaction ist meist unregelmässig, intermittirend und wird allmählich immer arhythmischer. Wenn der linke Ventrikel stärker afficirt ist, als der rechte, so hört man den ersten Ton lauter und klangvoller nach rechts und unten, als nach links. Der Puls ist schwach, unregelmässig, ungleichmässig, beschleunigt. Nur in den leichtern Graden bietet er noch eine ge-

wisse Stärke, welche allmählich immer abnimmt. Ist er sehr beschleunigt, so ist er oft kaum zu zählen, aber es sind die Fälle nicht selten, in denen er verlangsamt ist, auf 50, 30, selbst 24 Schläge in der Minute herabsinkt. Oft entspricht diese Verlangsamung keineswegs einer entsprechenden der Herzcontractionen selbst. Die Kranken bekommen gewöhnlich ein bleiches, gedunsenes Aussehen mit traurigem, mehr apathischem Ausdruck und trübem, leidendem Blick, wenn die höhern Grade des Leidens sich entwickeln. Die habituelle Dyspnoe der Kranken wird durch jede Bewegung, ja durch jede Gemüthserregung gesteigert, so dass sie zuletzt instinktmässig die Ruhe in horizontaler Lage möglichst wenig verlassen. Paroxysmen von Athemnoth, selbst mit Schmerzen in der Herzgegend, mit fast zitternder Herzbewegung stellen sich leicht ein. Auch wird das Athmen häufig unregelmässig und nach schnellen Inspirationen tritt momentan ein Zustand scheinbarer Apnoe ein, auf welche eine schwache Inspiration und dann immer stärkere folgen, um allmählich wieder in normales Athmen überzugehen. Bei momentan sehr hochgradiger Athemnoth kann der Kranke nur sitzend athmen, mit Anstrengung aller Inspirationsmuskeln, jedoch ohne Pfeifen und rasselnde Geräusche. Häufig ist seufzendes Athmen und kommt selbst bei sonstiger Ruhe des Herzens vor. Das Nervensystem leidet schon früh, Abnahme der geistigen Fähigkeiten, Apathie, Bedürfniss nach geistiger Ruhe, wie nach körperlicher, dabei Verdriesslichkeit, Reizbarkeit, Neigung zu Schwindel, ja sogar zu ohnmachtähnlichen Anfällen sind häufig. Wahrscheinlich in Folge der Hirnanämie treten auch mitunter comatöse Zufälle, selbst mit leichten Convulsionen ein, und bleiben manche Kranken lange ohne Bewusstsein. Eigentliche Lähmung tritt nach solchen Zufällen selten ein und ist nur vorübergehend. Auch die Verdauung ist besonders gestört, wenig Appetit, Flatulenz, Dyspepsie, Neigung zu Verstopfung stimmen mit der Schwäche und Störung fast aller übrigen Functionen zusammen. Später werden die Kranken auch hydropisch, haben wenig copiösen, leicht albuminösen Urin und bieten die übrigen Zeichen der Herzasystolie.

Der Verlauf ist gewöhnlich ein langsamer, chronischer, oft latenter, so dass man Kranke plötzlich an Herzruptur oder synkopalem Stillstand des Herzens sterben sieht, welche vorher nur die Zeichen eines leichten Unwohlseins oder gar keine dargeboten hatten und bei denen man bei der Leichenöffnung ältere und vorgerückte fettige Degeneration des Herzens findet. Leichtere Fälle können wohl wieder heilen und begreift man, dass gesunde, stärkere Faserzüge die Arbeit geschwächter übernehmen können. In andern Fällen ist der Verlauf längere Zeit ein latenter. Die beschriebenen Erscheinungen treten dann mehr stürmisch auf, gehen aber wieder vor-

über und werden erst allmählich permanent. In den meisten Fällen jedoch constatirt man eine progressive Zunahme aller der genannten Erscheinungen, welche immer deutlicher und immer vollständiger hervortreten, bis endlich Erschöpfung zum Tode führt, oder dieser tritt in einem dyspnoischen oder in einem cerebralen Anfalle auf, oder er ist, und zwar in bedeutender Proportion, ein trotz der vorhergesehenen Lethalität der Erkrankung plötzlicher und unerwarteter. Auch die Zeichen der Hirnembolie habe ich mehrfach mit Intensität auftreten sehen, jedoch ohne dass diese den Tod herbeigeführt hätte.

Anatomie. Blosses Ueberladensein des Herzens mit Fett kommt bei allgemeiner, hochgradiger Fettentwicklung vor, besonders an der Basis, an der Querfurche, am Ursprung der grossen Gefässe, auf der Oberfläche des rechten Ventrikels, nahe an der Spitze, mehr im Verlaufe der rechten, als der linken Kranzader; aber auch intermusculär kann diese Fettablagerung sich sehr abnorm entwickeln. Von grösserer pathologischer Bedeutung ist die intramusculäre, fettige Degeneration der Muskelfasern. In leichtern Graden ist das Herz etwas weicher und etwas blasser, als im Normalzustande, in höheren ist das ganze Herz schlaff, matt, mit Zusammensinken seiner Wände; die Farbe ist gelbroth, die Faserung etwas verwischt, das Messer wird leicht mit Fett beschlagen, auch sieht man mattgelbrothe oder blasse Flecke zerstreut beisammenstehend, confluirend, namentlich unter dem Endocardium, an den Trabekeln, an den Papillarmuskeln. Im linken Ventrikel ist die Degeneration am bedeutendsten, dann im rechten, dann im Septum. Gewöhnlich ist das schlaffe Herz passiv erweitert, und oft findet man gleichzeitig Verfettung der Hirngefässe. In den leichtern Graden zeigen die Muskelfasern in ihrem Innern eine feinkernige Degeneration, dann immer deutlicher kleine, selbst grössere Fetttröpfchen, und immer mehr schwinden zuerst die Querstreifen, dann die deutlichen Längsfasern. In den höchsten Graden sind die Muskelcylinder zum Theil zerstört, das Fett fliesst unregelmässig in ihren Schläuchen zusammen. Grade bei diesem Befunde constatirt man nicht selten auch die anatomischen Zeichen der Herzruptur.

Aetiologie. Abstrahiren wir von der secundären, fettigen Degeneration bei Herzentzündung, so finden wir in der Regel die Krankheit in der zweiten Lebenshälfte bei geschwächter Constitution, bei allgemeiner Ernährungsstörung; aber auch Atherom, Verengerung, Verschliessung der Kranzgefässe kann durch locale Ernährungsstörung fettige Entartung hervorrufen; ebenso können dies partielle Verwachsungen mit dem Pericard. Bei Männern ist die Krankheit viel häufiger, als bei Frauen. In der zweiten Lebenshälfte und im höhern Alter ist die idiopathische Herzerweichung am häufigsten. Höchst wahrscheinlich ist chronische schleichende Myo-

carditis einer der häufigsten Ausgangspunkte der fettigen Degeneration, wie wir ja ganz Aehnliches für dic Nieren bei der protrahirten, parenchymatösen Nephritis beobachten.

Diagnose. Wir können hier nur sagen, was wir bereits bei der Myocarditis angedeutet haben, dass, wenn auch die Zeichen weniger prägnante sind, als für Endo- und Pericarditis, doch grade das Fehlen derselben bei sonstigen bestimmten Zeichen der Herzschwäche und Arhythmie, bei mehr passiver Erweiterung desselben, bei paroxystischer Steigerung der Athemnoth durch starke Bewegung, bei den bekannten Rückstauungserscheinungen organischer Herzfehler in der Regel zu stellen ist; natürlich fallen die Krankheitsfälle weg, in denen der Verlauf ein latenter war, und ist in diesen gewöhnlich das Uebel ein umschriebenes. Von Bedeutung sind ferner noch die ohnmachtähnlichen oder apoplektiformen Nervenzufälle, die beschriebenen eigenthümlichen Paroxysmen an Intensität sich steigernder Inspirationen mit Akme und dann wieder leichter und langsamer werdender Respiration, sowie das mehr bleiche und schlaffe Ansehen mit sonstigen Schwächeerscheinungen, als dies sonst bei Klappenfehlern der Fall ist. Der schwache, kleine, arhythmische, sehr schnelle oder verlangsamte Puls ist hier von besondrer Wichtigkeit und fällt meist mit dumpfen schwachen Herztönen und verwischter Systole ohne Geräusch zusammen. Kann man chronische Myocarditis von Herzverfettung immer unterscheiden? Ich glaube es nicht und neige sogar zu der Ansicht, dass fettige Degeneration des Herzens in vielen Fällen Folge einer parenchymatösen Myocarditis ist. Nur dann kann man einen Unterschied aufstellen, wenn bei ausgedehnter Dämpfung, bei noch relativ starkem Impuls, bei mit schwachen Herzcontractionen abwechselnden energischen eher eine interstitielle Myocarditis, eine fibröse Durchwachsung des Herzens angenommen werden kann, als cine parenchymatöse, körnig-fettige Degeneration der Muskelfasern.

Prognose. Günstig bei den geringern Graden wird sie eigentlich ungünstig, sobald die Krankheit mit ihren charakteristischen Erscheinungen besteht, und selbst bei der besten Pflege ist der lethale Ausgang nur eine Frage der Zeit. Freilich kann das Leben eine Zeit lang verlängert werden, aber nicht nur droht selbst bei anscheinend günstigem Verlaufe ein plötzlicher Tod durch Herzruptur oder Stillstand, sondern schreitet auch die Krankheit bei örtlichen Processen meist unablässig fort. Wahr bleibt indessen, dass günstige Lebensverhältnisse und Lebensart die Prognose wenigstens einigermassen günstig modificiren können.

Behandlung. Die blosse Fettüberladung des Herzens ist sorgsam zu überwachen, da sie zu Herzverfettung führen kann. Neben mässiger Bewegung rathe man solchen Kranken gute Fleischkost,

bei relativ geringer vegetabilischer Nahrung und einem Minimum von Kohlenhydraten und Fettbildnern, also von mehlhaltigen Vegetabilien und eigentlich fetthaltiger Nahrung. Im Sommer sind auflösende Mineralwässer, wie die von Kissingen, Marienbad, Karlsbad sehr zu empfehlen. Bei eigentlicher Fettdegeneration in geringem Grade ist mässige, mehr passive Körperbewegung, Aufenthalt in reiner Luft, Land-, Gebirgs- und Seeluft, bei mässiger Fleischkost, Trinken von etwas altem Wein oder kräftigem Bier sehr günstig. Alles Schwächende ist zu vermeiden. Für Regulirung des Stuhls ist zu sorgen, am besten auf diätetischem Wege. Täglich kalte Abreibungen oder kaltes Bad sind zu empfehlen. Ist jedoch die Krankheit ausgesprochen und mehr vorgerückt, so ist bei kräftiger Kost die grösste Ruhe nöthig, und da hier alle Anfälle mehr die Charaktere der Schwäche haben, so sind Reizmittel, Wein, Aether, Kampher, Ammonpräparate, Moschus, allein oder mit Digitalis, die besten therapeutischen Mittel. Der Aufenthalt in freier guter Luft beschränke sich hier auf ruhiges Sitzen oder Liegen und auf mässige, vorsichtige, langsame, nicht steigende Bewegung. Man ziehe möglichst die Aufmerksamkeit des Kranken von seinem Herzleiden ab und spreche ein derartiges Wort in seiner Gegenwart nicht aus. Selbst bei scheinbar apoplektischen Anfällen sind neben horizontaler Lage nur Reizmittel, Serpentaria, Aether, Ammonium, Moschus, Terpentinöl innerlich und in Klystierform indicirt. Man lasse die Kranken an Essigäther oder an Salmiakgeist riechen. Man applicire Senfteige, Senfspiritus, trockne Schröpfköpfe auf den Nacken oder die Gliedmassen. Sorgfältig überwache man jeden Lungenkatarrh und Husten, jedoch auch diese behandle man eher mit Chinin, Eisensalmiak, Liquor Ammonii anisati, höchstens mit Zusatz von kleinen Dosen Opium oder Morphium, und meide alle irgendwie hyposthenisirenden Mittel. Die moralische Behandlung, grösste Gemüthsruhe, Zerstreuung, angenehme, aber nicht erregende Eindrücke, sind sehr zu empfehlen.

8. Herzruptur.

Symptôme und Verlauf. Es handelt sich hier um den Ausgang sehr verschiedener Erkrankungen, nicht um eine eigne. Sie tritt meist im Verlaufe einer organischen Herzkrankheit, zuweilen nach vorher vollkommen latentem Verlaufe ein. Der Tod kann ein fast plötzlicher sein. Die Kranken erbleichen, athmen noch ein paar Mal unvollkommen, der Puls hört auf zu schlagen und der Tod tritt ein. Wird das Herz nicht auf einmal in seiner ganzen Dicke zerrissen, so geht den schlimmen Zufällen ein plötzliches Gefühl heftiger, zerreissender Schmerzen vorher unter Schreien oder andern Schmerzensausdrücken; die Kranken können sich wohl auch noch erholen und erst nach einigen Stunden und später sterben;

sie fühlen sich dann äusserst schwach, werden bleich, der Puls ist klein, kaum fühlbar, die Herzdämpfung wird rasch, bedeutend vermehrt und der Herzschlag schwach; der Tod tritt dann später unter zunehmendem Collapsus oder auch plötzlich ein, nachdem sich der Kranke bereits ein wenig zu erholen schien. — Bei innern Zerreissungen der Kammerscheidewand, der Papillarmuskeln oder der Sehnenfäden kann plötzlich eine grosse Perturbation im Kreislauf, mit ausserordentlicher Angst, Dyspnoe und Gefühl von Zerreissung im Herzen eintreten, oder unter weniger heftigen Erscheinungen entwickeln sich schnell nach Zerreissung der Sehnenfäden die Zeichen der Insufficienz der venösen Klappen. Nach Bamberger sind die Geräusche, welche durch das Flottiren abgerissener Sehnenfäden oder Klappenzipfel entstehen, fast immer von ausserordentlicher Intensität.

Anatomie und Aetiologie. Die Herzruptur ist Folge der Berstung eines particllen Aneurysma's, Folge von Ulceration, Abscedirung, Erweichung, Verfettung des Herzfleisches; letzteres ist die häufigste Ursache. Am häufigsten ist Ruptur des linken Ventrikels, besonders in der Mitte, nach der Längsfurche zu, häufiger nach vorn, als nach hinten, seltner der rechten Kammer, oder der Vorhöfe. Zuweilen beobachtet man mehrfache Rupturen. Die Rissstelle ist meist nur wenige Linien gross, gewöhnlich schief von oben nach unten, von rechts nach links, die Ränder sind glatt oder zerrissen, blutig infiltrirt und von Ecchymosen umgeben. Die energischern Contractionen des linken Ventrikels und die grössere Arbeit desselben erklären wohl die grössere Häufigkeit der Berstung der linken Kammer. Auch nach Verengerung der Aorta an der Einmündung des Ductus Botalli ist mehrfach Herzruptur eingetreten. Innere Rupturen des Septum, der Sehnenfäden, der Papillarmuskeln sind schon bei Klappenfehlern und Myocarditis besprochen worden. Auch eine sehr heftige Contusion der Herzgegend kann erfahrungsgemäss Ruptur veranlassen. Die Menge des in's Pericardium rasch ergossenen Blutes beträgt im Mittlern nicht über 200—300 Gramm, ausnahmsweise 300—400. Der Einfluss des Geschlechtes ist nicht sicher festzustellen. Nach dem 50. Jahr ist Herzruptur viel häufiger, als vor demselben.

Diagnose. Herzruptur als Ursache des schnellen Todes ist besonders wahrscheinlich, wenn bereits im Leben Herzerscheinungen bestanden haben und der Kranke vor dem Tode rasch bleich, pulslos, tief anämisch geworden ist. Im Uebrigen ist ein rascher, synkopaler Herzstillstand nicht von der Zerreissung zu unterscheiden. Auch Aneurysma dissecans kann in ganz ähnlicher Art tödten. Diese Fälle werden oft als plötzliche Todesfälle durch Gehirnblutung angesehen. Es ist aber Herzruptur, Stillstand und Aortenruptur relativ

ein eben so häufiger Grund des schnellen plötzlichen Todes, als dies zu den seltensten Ausnahmen bei Embolie oder Bluterguss im Gehirn gehört.

Prognose. Diese ist absolut lethal, und wenn der Kranke auch nicht plötzlich stirbt, so kann man selbst in den günstigsten Fällen nur eine sehr kurze Lebensverlängerung hoffen.

Behandlung. Für die Prophylaxe gilt das bei der Myokarditis und der fettigen Degeneration Gesagte. Stirbt der Kranke nicht plötzlich, so bringe man ihn in horizontale Lage, verordne grösste Ruhe, mache auf die Herzgegend Eisumschläge, verordne innerlich Reizmittel, Wein, Kampher, Aether, Moschus in grossen Dosen; jedoch gewöhnlich bleiben diese den trostlosen Angehörigen gegenüber nothwendigen Mittel erfolglos.

9. Hypertrophie und Erweiterung des Herzens.

Symptome und Verlauf. Im Ganzen ist idiopathische Herzhypertrophie selten und meist Folge anderer Herz- oder Gefässerkrankungen oder vom Herzen unabhängiger pathologischer Zustände. Die vermehrte Herzaction ist hier vor Allem in Anschlag zu bringen, daher Herzklopfen häufig ist, welches nach der geringsten Anstrengung anfallsweise auftreten kann und nicht selten von einem Gefühle von Druck und Angst in der Präcordialgegend begleitet ist. Auch ist die Herzgegend stärker hervorgewölbt, der Herzimpuls ist gewöhnlich gemehrt, weithin fühlbar und sichtbar. Die Herzspitze nimmt man im 6. und 7., selbst 8. Intercostalraum, stark nach links gedrängt, die Basis im 2. oder 3. wahr. Jedoch kann Alles dies durch bedeutendes Emphysem maskirt sein. Den Herzschlag fühlt man nicht selten von einer Intensität, dass man ihn mit dem harten Schlage eines Hammers verglichen hat. Ermüdung, Diätfehler, Gemüthsbewegung können auch hier die vermehrte Herzaction hervorrufen, jedoch nicht in so hohem Grade, wie schnelles Steigen. Der übrigens regelmässige Herzschlag ist in der Regel nicht beschleunigt. Ist das Herz bedeutend verdickt, so wird derselbe dumpf, wo nicht, so ist er mehr hell, metallisch klingend, auch ist der 2. Pulmonalton verstärkt. Blasbalggeräusch bei der Systole habe ich mehrfach ohne jeden Klappenfehler wahrgenommen, namentlich vorübergehend bei stärkern Anfällen von Herzklopfen. Die Mattigkeit ist in der Regel ausgedehnter, und zwar in directem Verhältniss zu dem Umfang des Herzens, was besonders für die Diagnose in Bezug auf nervöses Herzklopfen von Wichtigkeit ist. Bei beginnender und mässiger Hypertrophie ist der Puls hart und voll, zuweilen schwirrend, nach Bamberger auch sogar tönend. Bei bedeutender Hypertrophie und Erweiterung jedoch wird der Puls klein und

schwach und, wenn der Sitz der Erkrankung im linken Ventrikel ist, auch unregelmässig.

Es muss eine Hypertrophie schon sehr gross sein, um an und für sich bedeutende Dyspnoe und Venenstauung mit ihren Folgen, besonders Erscheinungen der Asystolie zu bewirken. Indess kann dies bei nicht hochgradiger Hypertrophie dann geschehen, wenn die Herzfasern degeneriren, besonders fettig entarten oder fibrös durchwachsen sind. Gewöhnlich beobachtet man übrigens die Asystolie bei Complication mit Klappenfehlern oder bei gleichzeitig weit vorgeschrittenem Lungenemphysem. Sehr geneigt sind solche Kranke zu Kopfcongestionen, Schmerzen und Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel; selten sind apoplektische Anfälle. Ohnmachten sind nicht häufig und weniger Folge der Erkrankung als Nebenerscheinung. Die Congestionen nach Lunge, Leber, Nieren nebst den serösen Transsudaten bieten, wenn sie eintreten, ganz ähnliche Erscheinungen dar wie sie bereits bei den Klappenfehlern beschrieben worden sind. Hypertrophie und Erweiterung der Vorhöfe bieten keine besondern Zeichen; bei der des linken Ventrikels beobachtet man starken Herzschlag von der 4. bis 8. Rippe mehr nach links, vermehrte Wölbung der Herzgegend und Congestiv-Erscheinungen nach dem Kopfe. Im Gegensatz zu dem harten und vollen Pulse ist bei Hypertrophie des rechten Ventrikels derselbe ziemlich normal, Herzschlag und vermehrte Mattigkeit sind nach rechts am ausgesprochensten. Die Lungencongestionen und die Dyspnoe sind alsdann bedeutend. Doch ist dieser Zustand wohl stets mit Klappenfehlern des Pulmonalostiums verbunden. Blutspeien beobachtet man ebenfalls in Folge von Congestionen und Venenstauung. — Wir haben also zuerst die Erscheinungen eines abnorm verstärkten, später eines tiefer gestörten Kreislaufs. Häufig verläuft die Krankheit latent, und mag das gewöhnlich dann der Fall gewesen sein, wenn die Hypertrophie nach 3—4 Wochen, wie Bouillaud angibt, zum Tode geführt hat. Jene lange, gefahrlose Periode schien mir ganz besonders zu bestehen, so lange Herzfleisch, die Klappen und die Lungen gesund waren. Bei in der Entwicklung begriffenen, jüngern Individuen habe ich mehrmals eine Ausgleichung beobachtet. Die Herzgegend blieb etwas gewölbter, aber das abnorm grosse Herz kam nach vollendetem Wachsthum in mehr normale Verhältnisse zum übrigen Körper. Ich glaube daher nicht zu weit zu gehen, wenn ich behaupte, dass Hypertrophie mit Erweiterung nur selten allein zum Tode führe, im Gegentheil oft compensatorisch verschiednen Kreislaufshindernissen das Gegengewicht halte, während freilich passive Erweiterung der Kammern eine schlimme Complication ist, dass aber die Herzhypertrophie besonders dann einen verderblichen und schnellen Verlauf zeigt, wenn die Herzfasern degeneriren,

oder wenn anderweitige Complicationen bestehen, welche den Blutkreislauf in hohem Grade erschweren. Somit kann also die wichtigste und häufigste Form, die excentrische Hypertrophie, viele Jahre neben einem leidlichen Gesundheitszustande bestehen, aber auch nach 5-, 6jähriger oder auch noch längerer Dauer schlimme Erscheinungen nach sich ziehen, welche in wenigen Monaten oder in Zeit von 1 bis 2 Jahren den Tod herbeiführen. Dieser aber findet alsdann auf ganz ähnliche Art und mit der gleichen Mannigfaltigkeit wie bei Klappenkrankheiten statt.

Anatomie. Herzhypertrophie besteht nur da, wo das Muskelelement vermehrt ist, was theils durch vermehrte Zahl, theils durch vermehrten Umfang der Muskelfasern geschehen kann. Doch werden dabei auch das Endocard und die fibrösen Zonen an der Klappenbasis verdickt. In Bezug auf die Erweiterung kann man 3 Formen unterscheiden, die einfache Hypertrophie ohne Erweiterung der Höhle, die weitaus häufiger beobachtete sogenannte excentrische Hypertrophie, wo Hypertrophie und Höhlenerweiterung bestehen, und die mit Verengerung der Höhlen, welche mehr in den innern Muskelschichten ihren Sitz hat und im rechten Ventrikel häufiger ist. Erweiterung ohne Hypertrophie findet sich selten an den Ventrikeln, häufiger an den Vorhöfen. Allgemeine Hypertrophie mit Erweiterung ist häufiger, als eine nur auf einen Herzabschnitt beschränkte.

Allgemeine Hypertrophie ist selten idiopathisch, viel häufiger nach bedeutendem Lungenemphysem; der linke Ventrikel ist immer der am meisten afficirte, bei tief gestörtem Lungenkreislauf, während der rechte Ventrikel hauptsächlich nach Stenose des Pulmonalostiums die höchsten Grade der Hypertrophie und Erweiterung erreicht. Auch einfache Erweiterung des rechten mit Hypertrophie des linken Ventrikels habe ich beobachtet. Die Hypertrophie ist gewöhnlich gegen die Mitte und nach der Basis der Ventrikel zu am stärksten oder sitzt bald mehr an der äussern, bald mehr an der innern Muskelschicht. Bei Krankheiten der arteriellen Ostien sind die Coni arteriosi vorwiegend afficirt. Hypertrophie des linken Ventrikels, mit allgemein vermehrten Herzdimensionen kommt auch unzweifelhaft in Folge von Morbus Brightii zur Entwicklung. Die Verengerung in den Ventrikeln kann so bedeutend sein, dass nur eine kleine Wallnuss, ja nur das Endglied eines Fingers in denselben Platz haben würde. Bei Hypertrophie mit Erweiterung werden die Dimensionen in der Regel nur um $^1/_4$, $^1/_3$, die Hälfte, selten um das Doppelte vermehrt. Die Lage eines hypertrophischen Herzens ist gewöhnlich schief, wobei die Basis mehr nach rechts und oben, die Spitze mehr nach links und unten zu liegen kommt, das Herz liegt nach der Magengrube zu. Die Lungen sind nach oben und hinten, das Diaphragma nach unten verdrängt. Die Wölbung der Herzgegend wird ge-

wöhnlich auch gemehrt, hochgradiges Lungenemphysem modificirt diese Verhältnisse sehr. Die Form des Herzens wird mehr eine plumpe, kugelige, eine unregelmässige bei ungleich vertheilter Hypertrophie. Die Ostien haben wir nicht, selbst durch bedeutende Hypertrophie und Erweiterung allein, insufficient werden sehen, wie dies mehrfach behauptet worden ist. Bei frischer Hypertrophie ist die Herzsubstanz fest, hart und geröthet, später wird die Röthe mehr bräunlich, bei langer Dauer aber soll nach Rokitansky die Substanz eine mehr colloide Beschaffenheit bekommen. Ich habe die Substanz alsdann blasser und schlaffer gefunden, und körnige, selbst fettige Infiltration in den Muskelfasern wahrgenommen. Die Breite und Dicke der Primitivcylinder habe ich bald normal, bald bedeutend vermehrt gefunden, sowie auch nicht selten zahlreiche, junge zellige oder spindelförmige Bindegewebselemente. Ausser der Adhärenz des Pericards habe ich auch das Visceralblatt desselben öfters verdickt gesehen. Die Sehnenfäden und Papillarmuskeln können sehr dick, fest, zum Theil sehnig werden.

Von Veränderungen anderer Körpertheile habe ich oft auch Aneurysmen und Atherom der Aorta beobachtet. Bedeutende Venenstauung mit Hydrops, Anschwellung, selbst Hypertrophie der Leber und Milz, Nierencongestion bis zur Bright'schen Entartung, blutüberfüllte, dichte, stark pigmentirte Lungen, nicht selten mit hämorrhagischen Infarkten, hyperämische Bronchialschleimhaut gehören nicht zu den seltenen Erscheinungen. Auch Gehirnblutungen kommen vor. Besonders häufig aber ist ausgedehntes Emphysem, wobei der linke Ventrikel am meisten hypertrophisch ist. Lungentuberkeln sind auch hier, wie bei Klappenfehlern, selten, doch haben wir sie mehrfach gefunden. Bei asphyktisch-suffocativem Tode haben wir endlich auch die Darmschleimhaut hyperämisch, stellenweise ecchymotisch, selbst ödematös gesehen.

Aetiologie. Bei den Klappenfehlern haben wir gesehen, wie sehr häufig sie die Ursache der Hypertrophie sind, aber auch nach Pericarditis mit Verwachsung kann diese entstehen. Lungenemphysem hohen Grades, selbst ohne Klappenfehler, ist ein nicht ganz seltener Grund. Myocarditis bewirkt ausser fibröser Durchwachsung auch Hypertrophie, und fötale Entzündung des Conus arteriosus dexter hypertrophirt den rechten Ventrikel in gleicher Art, wie Pulmonalstenose. Der linke Ventrikel wird nicht nur durch Klappenerkrankung der Aorta, sondern auch durch Erweiterung sowie durch Stenose derselben hypertrophisch. Ebenso wirkt nach Traube bis zum Herzen hin vermehrter Seitendruck der Aorta, wenn die grossen Nierenarterien nicht mehr ihr ganzes Blut durch die Nieren treiben können. Fettige Degeneration des Herzens führt eher zur Erweiterung mit nur partieller, nicht hochgradiger Hypertrophie.

Nervöses und chloro-anämisches Herzklopfen soll zur Hypertrophie führen können, erwiesen aber ist dies nicht. Das Geschlecht übt kaum einen Einfluss; angeborene Stenose am Pulmonalostium und an seinem Conus führt schon früh zur Hypertrophie des rechten, Stenose der Aorta in der Nähe des Botallischen Ganges zu der des linken Ventrikels. Im jugendlichen Alter bei plethorischen Subjecten beobachtet man zuweilen die seltnen Formen idiopathischer Hypertrophie. Die durch Klappenerkrankung bedingten bieten die gleichen Geschlechts- und Altersverhältnisse, wie ihre Grundkrankheit. Das Gleiche gilt vom Emphysem.

Diagnose. Die Unterscheidung von nervösem Herzklopfen ist gewöhnlich leicht, da jede Vermehrung der Herzdämpfung bei diesem fehlt, sowie auch weithin sichtbarer Herzschlag und vermehrter Impuls. Dilatation allein erkennt man durch schwache, dumpfe Herzschläge und vermehrte Dämpfung, mit sonstigen Zeichen der Herzschwäche und Blutstauung. Von Klappenfehlern unterscheidet man einfache Hypertrophie durch die denselben eigenthümlichen Geräusche und die jedem einzelnen eigenthümliche Hypertrophie und Erweiterung bestimmter Herzabschnitte. Bei Emphysematikern ist das Uebel noch am meisten latent. Hier haben andre Rückstauungserscheinungen, Leberschwellung, Anasarka, albuminöser Urin diagnostischen Werth.

Prognose. Diese ist bei essentieller Hypertrophie relativ günstig oder wenigstens längere Zeit günstig. Da jedoch gewöhnlich Hypertrophie nicht essentiell und idiopathisch ist, so hängt die Prognose meist von dem Grundleiden ab. Wichtig aber ist hier zu erforschen, ob das Herzfleisch muthmasslich noch normal, oder bereits fettig degenerirt ist, was die Prognose sehr bedenklich macht. Tritt zu altem Lungenemphysem Hydrops mit sonstigen Zeichen der Herzhypertrophie hinzu, so ist das Leben selten über Monate hinaus, über ein halbes oder ganzes Jahr zu verlängern. Auch plötzlicher Tod kann bei jeder Form von Hypertrophie eintreten.

Behandlung. Alles bei den Klappenfehlern Gesagte findet hier seine Anwendung; selbst bei der mehr idiopathischen Erkrankung junger, kräftiger Subjecte sei man mit Blutentziehungen vorsichtig und sparsam. Milchdiät, vegetabilische Kost bei mässiger Fleischnahrung, Molken- und Traubencuren, abführende Mineralwässer, wie Homburger, Marienbader, Püllnaer, Friedrichshaller Brunnen, Digitalis mit Säuren sind gut. Laufen und schnelles Steigen sind zu meiden. Bei gleichzeitigen Klappenfehlern lässt die Therapie keine besondern Indicationen stellen. Beim Emphysem ist die Verbindung der Digitalis mit Opium oft sehr gut, und, besteht reichliche Bronchialsecretion, ihre Verbindung mit den verschiednen Ammonpräparaten. Sind die Kranken jedoch schwach und hydrämisch,

so sind mit der Digitalis China, Chinin oder verschiedne Eisenpräparate zu verbinden, und lasse man alsdann reichlichere Fleischnahrung nehmen. Die Jodpräparate, Jodkalium und Jodnatrium, längere Zeit in kleinen Dosen gebraucht, sind bei Hypertrophie aus den verschiedensten Ursachen, so lange die Herzfasern sonst nicht degenerirt sind, als Adjuvantia nützlich und sind später durch Jodeisen zu ersetzen, welches jedoch bei Herzschwäche den reinen Eisenpräparaten Platz machen muss. Gegen intercurrente pericarditische Erscheinungen sind Blutentziehungen, Vesicantien, Natron nitricum etc. anzuwenden. Die symptomatische Behandlung ist ebenfalls ganz die gleiche, wie bei den Klappenfehlern.

10. Herzatrophie.

Die Herzatrophie ist gewöhnlich nur Theilerscheinung andrer Krankheiten. Die Symptome sind nur die der Herzschwäche. Das atrophische Herz ist klein, blass, zusammengefallen und schlaff, meist fettig degenerirt, wobei gewöhnlich das Endocardium etwas trüb, die Klappen leicht gewulstet sind und die Pericardialflüssigkeit leicht vermehrt ist. Die Herzatrophie zeigt sich besonders bei sehr erschöpfenden, protrahirten acuten oder chronischen Erkrankungen, wie Typhus, Ruhr, chronische Tuberkulose, Krebs, parenchymatöse Nephritis, Diabetes etc. Druck von Geschwülsten und Verstopfung der Kranzarterien führen mehr zu partiellen Ernährungsstörungen. Die Prognose hängt gewöhnlich von Grundkrankheiten ab, ist aber in der Regel schlecht, daher schon die ältern Aerzte den Tod vorhersagten, wenn der Puls schwach, klein und fadenförmig andauerte, wobei der Herzschlag entsprechend schwach constatirt war. Analeptische Kost und Reizmittel, mit einem Worte, Alles bei Herzschwäche Empfohlene findet hier Anwendung.

11. Abnorme Communication der Herzhöhlen — Cyanose.

Symptome und Verlauf. Das meiste hierher Gehörige passt auf angeborne Pulmonalstenose, sei es als Folge der Entzündung, sei es als Bildungsfehler, und sind die Hauptzeichen die der abnormen Communication beider Herzhöhlen, sowie die später immer mehr zunehmende Hypertrophie des rechten Herzens; die hier so häufig, aber keineswegs constant bestehende Cyanose, Blausucht, tritt selten bald nach der Geburt, meist erst nach Monaten im 2., 3. Lebensjahre auf. Die Haut dieser Kinder hat eine leicht bläuliche Färbung, ist kühl, bei manchen Kindern zeigt sich schon früh Neigung zu Athemnoth und suffocatorischen Anfällen, selbst von Convulsionen begleitet. Auf der andern Seite sieht man aber auch Jahre lang, selbst bei den bedeutendsten Herzfehlern, die Alterationen ganz latent, ohne irgend welche Zeichen und ohne Cyanose bestehen. Eigentlich cya-

notische Kinder zeigen verschiedene Grade der Färbung, von bläulicher Röthung der Schleimhäute, der Lippen und Wangen, der Zehen und Finger bis zu allgemeiner und ausgesprochener blauer Färbung; die feinen Netze der Körperoberfläche sind sehr entwickelt. Jede Körperanstrengung ruft Athemnoth hervor und mehrt die bläuliche Färbung. Die ganze Körperentwicklung bleibt zurück, die Patienten sind schwächlich, ängstlich, geistig wenig entwickelt. Die Muskeln sind zart, der Brustkorb ist eng, die Präcordialgegend stärker gewölbt, der Unterleib aufgetrieben, dabei Schläfrigkeit, viel, aber unruhiger Schlaf, grosse Empfindlichkeit gegen Kälte, klauenförmige Krümmung oder kolbige Aufgetriebenheit der bläulichen letzten Fingerglieder, dabei häufiges Herzklopfen, Husten, Nasenbluten, Blutspeien, Kopfschmerz, asthmatische Anfälle. Die Cyanose selbst ist wohl hauptsächlich durch die Kreislaufsstörung, nicht, wie man früher glaubte, durch Gemisch von arteriellem und venösem Blute oder durch unvollkommene Oxydation desselben bedingt. Die Untersuchung der Herzgegend zeigt schon früh dieses Organ sehr hypertrophisch und dilatirt, besonders in seiner rechten Hälfte. Der Herzstoss ist sehr ausgedehnt, verstärkt, die Herzgegend stark gewölbt, meist ist ein scharfes systolisches Blasen im 2. oder 3. Intercostalraum am Sternum links, oder unter demselben, selbst rechts von ihm, oder über die ganze Herzgegend zu hören, nicht selten an der Maximalstelle von Schwirren begleitet. Das Geräusch hört man nicht in die Aorta fortgesetzt. Früher oder später werden die Kreislaufsstörungen immer bedeutender mit allen Zeichen der Rückstauung für Gehirn, Leber, Milz, Nieren, mit hydropischen Ergüssen, anhaltender grosser Athemnoth und plötzlichem Tode in einem asthmatischen oder synkopalen Anfall oder auch, wie in andern Herzkrankheiten durch Erschöpfung bei zunehmender Asystolie.

Höchst merkwürdig ist die Tendenz dieser Kranken zu Lungentuberkulose, welche etwa in $^1/_3$ der Fälle den tödtlichen Ausgang bedingt, und zwar in der linken Lunge besonders beginnt und in dieser ihre höchsten Grade erreicht. Blutspeien, Husten, anhaltender blutiger Auswurf, selbst Pneumorrhagie, Rasselgeräusche, Dämpfung, später bronchiales Athmen und Bronchophonie in einer oder beiden Spitzen, hektisches Fieber mit progressiver Abnahme der Kräfte und des Körpergewichts und endlichem, hochgradigem Marasmus lassen diese Complication leicht erkennen. Nur selten tödtet diese ganze Gruppe von Symptomen nach einigen Monaten, meist erst nach einem, nach mehreren, nach einer Reihe von Jahren, aber gewöhnlich mit stetiger Zunahme der schlimmen Erscheinungen.

Die meisten mit diesem angeborenen Fehler Behafteten sterben jung, entweder in frühester Kindheit oder in den ersten Lebens-

jahren oder auch in den Blüthejahren, ausnahmsweise erreichen sie ein höheres Alter.

Anatomie. Es würde uns zu weit führen, hier alle verschiednen Bildungsfehler des Herzens selbst nur kurz zu besprechen; für die klinische Medicin dominirt Pulmonalstenose diese ganze Krankheitsgruppe, entweder als Bildungsfehler mit ursprünglich sehr eng angelegter Pulmonalarterie und dann meist zweiklappigem Ostium und Ursprung der Aorta aus beiden Ventrikeln, oder mit deutlichen Zeichen fötaler Myocarditis oder Endocarditis. Erstere bewirkt besonders am obern Theil des Conus arteriosus dexter, letztere an den Pulmonalklappen bedeutende Stenose mit Verwachsung, nicht selten mit kranzartigen Wucherungen. Oberhalb der entzündlichen Pulmonalstenose ist die Arterie meist von kleinem Kaliber, selten erweitert, zuweilen bis zur Einmündung des Ductus Botalli obliterirt, welcher dann offen bleiben muss. Die constanteste abnorme Communication ist das Fehlen der Kammerscheidewand mit glatten Rändern der weiten Communicationsöffnung zwischen beiden Ventrikeln, während bei später durch Myocarditis entstandner die Ränder ungleich, verdickt, mit Wucherungen bedeckt sind. Der angeborne Defect deutet auf eine Entwicklung der Krankheit schon im 3. Fötalmonat hin. Das Foramen ovale ist entweder weit offen oder unvollkommen geschlossen. Der rechte Ventrikel ist entweder erweitert oder mehr concentrisch verdickt. Erweiterung der Bronchialarterien, sowie anderer vom Aortensystem kommenden Gefässe stellt einen gewissen Collateralkreislauf her. Die Lungen sind meist klein, unvollkommen entwickelt und schlecht ernährt, daher ihre Neigung zu entzündlichen Ablagerungen, mit schleichendem, destructivem Verlaufe, wobei der Druck des hypertrophischen Herzens, besonders auf die linke Lunge noch in Anschlag zu bringen ist. Ausser den übrigen Zeichen der venösen Rückstauung findet man bei den tuberkulös zu Grunde Gegangenen alle Zeichen dieser Alteration, disseminirte Heerde, Granulationen, confluirende Infiltrate, Cavernen verschiedener Grösse, Adhärenzen der Pleura, secundäre Tuberkelbildung in andern Organen etc.

Aetiologie. Wir haben bereits gesehen, dass Bildungsfehler oder Entzündung des rechten Herzens gewöhnlich im 3. Monat des Fötallebens Hauptgrund der abnormen Communication sind. Jedoch entwickelt sich nicht selten grade durch diese abnorme Communication, durch die Hypertrophie des rechten Ventrikels, durch die Erweiterung und Mehrung anastomotischer Wege zwischen Pulmonal- und Aortensystem eine Art compensatorischer Ausgleichung, welche die lange Latenz, ja in seltnen Fällen ein relativ sogar langes Leben gestattet; aber wie bei andern Herzfehlern, wie bei der angebornen Verengerung der Aorta in der Gegend des Ductus Botalli werden

die Ausgleichungsverhältnisse früh ungenügend und alsdann tritt früher Tod ein, oder sie werden langsam und allmählich unzureichend und alsdann treten gewöhnlich in der 2. Hälfte der Kindheit, um die Pubertät herum oder nach derselben, die Zeichen einer organischen Herzkrankheit deutlich hervor. Höchst merkwürdig ist der ätiologische Zusammenhang mit der Tuberkulose. Während die hochgradigste venöse Rückstauung des Bluts in die Lunge bei Insufficienz der venösen Ostien nicht hinreicht, jene disseminirten Entzündungsheerde hervorzurufen, welche wir Tuberkeln nennen, ist es hier grade die unvollkommne und ungleiche Ernährung der Lungen, welche offenbar den Hauptgrund liefert, ein neuer Beweis, wie wenig überhaupt selbst hochgradige Hyperämie allein Entzündung zu erzeugen im Stande ist, sowie physiologisch selbst die bedeutendste Hyperämie die Secretionsfähigkeit und die formative Reizung eines Organs nicht merklich zu steigern vermag. Interessant ist noch das Fehlen jedes dyskrasischen oder sonstigen ätiologischen Momentes, sowie die oft so in den Vordergrund tretende hektisch-marastische Tuberkulose, dass über sie gewiss manchmal das so interessante Herzleiden ganz übersehen worden ist, besonders wenn, was keinesweges zu den Seltenheiten gehört, Cyanose ganz fehlt und nur die gewöhnlichen Zeichen hochgradiger Lungenkrankheit zuletzt bestanden haben.

Prognose. Diese ist immer bedenklich; sie hängt aber vielmehr von den subjectiven Beschwerden, von der Athemnoth, als von dem objectiven Thatbestande ab, da dieser lange ein bedeutender, bei relativer subjectiver Euphorie sein kann. Wo allgemeine Blausucht besteht, ist der Zustand immer viel bedenklicher, als wo sie fehlt. Zeichen der Tuberkulose machen die Prognose viel schlimmer, aber selbst in den scheinbar günstigen Fällen kann man vorher sagen, dass mit überwiegender Wahrscheinlichkeit die Kranken die Blüthenjahre nicht überleben werden.

Behandlung. Gute Ernährung, grösste Ruhe, sorgfältiges Meiden körperlicher Anstrengung und Erkältung, warme Bekleidung sind wohl hier die einzigen prophylaktischen Massregeln, um schlimmern Zufällen, wo es überhaupt möglich ist, vorzubeugen. Treten aber die Erscheinungen der organischen Herzerkrankung oder die der Lungenaffection entschieden auf, so ist die bei diesen Krankheiten auseinandergesetzte Therapie in Anwendung zu bringen.

12. Abnormer Inhalt des Herzens.

Es handelt sich hier natürlich nur um abnorme, im Leben sich bildende Gerinnsel, und wir müssen gleich gestehen, dass es eigentlich charakteristische Erscheinungen nicht gibt. Nur bei rasch entstandenen, sehr grossen Gerinnseln, welche eine Höhle oder ein

Ostium im Raume sehr beschränken, müssen rasch die Erscheinungen hochgradiger Kreislaufsstörungen eintreten. Aber da gewöhnlich gleichzeitig schon vorher eine Herzkrankheit bestand, wird auch hier eine sichere Diagnose stets schwierig sein. Haben Gerinnungen ohne Klappenfehler, was freilich selten ist, bestanden und hat der Blutstrom sie abgebröckelt, so bewirken sie Zeichen der Embolie. Anatomisch hat man die gewöhnlichen Gerinnsel zu unterscheiden, welche durch Adhärenz an die Herzwandungen ihr Entstehen im Leben wahrscheinlich machen. Die geschichteten Gerinnsel des partiellen Herzaneurysma's, und die mehr warzigen auf kranken Klappen sind bereits früher beschrieben, aber auch auf dem Endocardium der Höhlen habe ich mehrfach körnige oder warzige Gerinnsel gefunden, von denen man wohl begreift, dass sie leicht, fortgeschwemmt, Embolie erzeugt hätten. Die zweite Hauptform ist die der eiterartigen cystösen Gerinnsel, welche zwischen der Grösse einer Erbse, einer Haselnuss, einer Mandel schwanken können. Ihre äussere Oberfläche ist röthlich oder gelb, ihre Wände sind fest, elastisch, zuweilen wie geschichtet, und zeigen die Structur des Faserstoffs. Sie sind oft mit der Herzmuskulatur verfilzt. Ihr Inhalt ist weich oder flüssig, weinhefen- oder eiterfarbig und besteht aus Serum, vielen Körnchen und weissen Blutzellen. Das nahe Endocard ist gesund. Sie sind in der Regel mehrfach, 3, 4 bis auf 20, 30 und drüber. Man findet sie auch neben grössern adhärenten Pfröpfen, sie finden sich häufiger im rechten Ventrikel, als im linken und in beiden. Man findet sie besonders bei chronischer Lungentuberkulose, bei Herzkrankheiten, seltner bei acuten Entzündungen. Meist war die Agone dann sehr verlängert, mehrfach zeigten sich auch in den grossen Venen Gerinnsel, welche in ihrem Centrum eiterartig erweicht waren. Zeichen, welche auf ihre Gegenwart hätten schliessen lassen können, habe ich nie beobachtet.

13. Im Herzen vorkommende pathologische Neubildungen.

Wir fassen hier das Herz und seine Häute zusammen und bemerken gleich, dass eine besondre Symptomatologie für dieselben nicht besteht. Fibroide und fibroplastische Geschwülste sind gewöhnlich nur secundär und metastatisch. Wirkliche Verknöcherung kommt beim Menschen nicht vor. Ich habe jedoch ein wirklich verknöchertes Ochsenherz gesehen. Metastatische Osteome beschreibt Virchow. Seröse Cysten sind selten. Wirkliche, nicht krebshafte Melanose habe ich bei Menschen und Pferden in seltenen Beispielen gesehen. Syphilitisch-gummöse Geschwülste sind von Ricord, mir und Andern beschrieben und abgebildet worden. Tuberkeln sind gewöhnlich secundär und bewirken entweder tuberkulöse Pericarditis oder liegen zwischen den Herzfasern. Herzkrebs ist meist

secundär oder von der Nachbarschaft fortgeleitet, selten primitiv. Parasiten sind sehr selten. Ich kenne von Echinococcen nur ein Beispiel im Londoner Museum. Von Cysticercen existiren mehrere, und habe ich noch kürzlich einen derartigen Fall beobachtet.

14. Nervöses Herzklopfen.

Symptome und Verlauf. Herzklopfen ist bekanntlich ein Symptom verschiedener Herzkrankheiten, ist aber dann von charakteristischen physikalischen Zeichen begleitet, welche bei der mehr rein dynamischen Functionsstörung fehlen. Das Herzklopfen tritt in mehr oder weniger heftigen Anfällen auf; während eines solchen haben die Kranken ein Gefühl von Angst, grosser Aufregung, das sehr lästige, subjective Gefühl ist nicht selten von vorübergehend gemehrtem Impuls begleitet, so dass die Wände des Thorax erschüttert, sowie das aufgelegte Stethoskop merklich gehoben wird. Nicht selten sind auch die Herzschläge beschleunigt, ja auch unregelmässig. Ich habe sie sogar so arhythmisch beobachtet, dass man die Krankheit als ein wahres Delirium cordis, eine Chorea cordis hätte bezeichnen können. Ein selbst intenses Blasbalggeräusch kann im Anfall vorkommen, oder der Anschlag hat etwas mehr Metallisches, Klingendes bei der Systole; dabei ist der Puls gespannt, beschleunigt oder unregelmässig, ja es kann selbst zu vorübergehendem Klopfen und Unduliren in den Halsgefässen kommen und mitunter hört man den Herzschlag in einer geringen Distanz, ohne den Kopf aufzulegen. Sehr häufig ist besonders bei Mädchen und Frauen gleichzeitig eine Intercostalneuralgie in der Herzgegend. Die Kranken haben subjectiv im Anfall das Gefühl eines lästigen Herzklopfens mit Angst, Dyspnoe, selbst dumpfem Druck- und Schmerzgefühl in der Herzgegend, oder auch ein Gefühl von Schwäche, Ohnmacht. Auch wirklicher Schrecken bemächtigt sich der mehr nervösen Kranken. Bei Vollblütigen ist dann in der Regel das Gesicht geröthet, die Augen sind glänzend und haben einen ängstlichen Ausdruck. Sinnestäuschungen, Flimmern vor den Augen, Funken- oder Fliegensehen, Ohrensausen, Schwindel, Kopfschmerz, ein Gefühl von Constriction in der Kehle und im Schlunde, Erschwerung der Sprache und des Schlingens werden in manchen Anfällen beobachtet. Ein solcher Anfall dauert $^1/_4$ bis 1 Stunde oder mit abnehmender Intensität noch länger. Diese Paroxysmen können selten, aber auch häufig, täglich, selbst mehrmals am Tage auftreten, zeigen jedoch im Allgemeinen die Unregelmässigkeit und Schwankungen der Neurosen überhaupt. Sehr leicht werden sie durch reizende und spirituöse Getränke, durch Gemüthsbewegung, Ermüdung, schnelles Steigen, geschlechtliche Aufregung hervorgerufen.

Die Gesammtdauer ist oft eine nicht geringe und selbst nach

längern Intermissionen tritt das Uebel nicht selten wieder ein. Bei Jahre langem Bestehen kann es auch zur Hypertrophie führen, wo es indessen dann schwer ist, zu entscheiden, was Ursache und was Wirkung war. Im Allgemeinen aber ist das Leiden, selbst hartnäckig, ein nur nervöses Uebel. Häufig bestehen zugleich Kardialgie, Hysterie, Chlorose, Anämie, bei Männern Hypochondrie.

Aetiologie. Ein sehr häufiges prädisponirendes Moment ist eine leichte Erregbarkeit des Nervensystems, das sogenannte nervöse Temperament, das keinesweges immer bei schwächlichen und zarten Constitutionen vorkommt. Ganz besonders prädisponiren freilich Chlorose und Anämie sowie Hysterie, namentlich wenn sie mit Blutarmuth verbunden ist. Bei schnellem Wachsen während oder bald nach der Pubertätsentwicklung ist das nervöse Herzklopfen häufig. Ausserdem prädisponirt Missbrauch reizender Getränke, Thee, Caffee, Alcoholica, fortgesetzte geistige oder gemüthliche Aufregung, längere Zeit häufig wiederkehrende Angst oder Schrecken, Schwächung durch geschlechtliche Aufregung, namentlich durch Onanie, Leidenschaftlichkeit unter den verschiedensten Formen, Hypochondrie, besonders bei Studirenden, welche anfangen sich mit Herzkrankheiten zu beschäftigen, ein Zustand, den die französischen Aerzte Maladie des étudiants nennen, wobei mitunter Heimweh im Spiele ist. Unterhalten und verschlimmert endlich wird die Anlage zum Herzklopfen dadurch, dass die Aufmerksamkeit der Kranken überhaupt zu sehr auf das Herz gelenkt ist. Hämorrhoidarier leiden häufig an Herzklopfen. Beim weiblichen Geschlechte ist es häufiger, als bei Männern, bei jüngern Individuen häufiger, als in der zweiten Lebenshälfte. Es kann übrigens bei den verschiedenartigsten febrilen und nicht febrilen Zuständen vorübergehend, anfallsweise auftreten, und dies ist gewiss einer der Gründe, weshalb manche Aerzte so häufig Endocarditis im Verlaufe der verschiedensten Krankheiten zu beobachten glaubten.

Diagnose. Wohl bei wenigen Krankheiten ist es so wichtig, die mehr rein dynamische Natur der Störung herauszustellen. Die Hälfte der Heilung ist es oft schon, wenn man einem durch häufiges Herzklopfen geängstigten Kranken mit Bestimmtheit versichern kann, er leide nur an nervösem Herzklopfen. Es ist aber nicht blos nöthig, durch Abwesenheit einer ausgedehnten Herzmattigkeit, durch Constatirung des ruhigen Herzschlages ausserhalb der Paroxysmen, durch Fehlen der venösen Stauung in irgend einem Organe festzustellen, dass weder Hypertrophie noch Klappenfehler vorhanden sind, sondern der Arzt muss sehen, ob das Herzklopfen nur Folge grosser nervöser Erregbarkeit, vielleicht noch durch Hypochondrie gesteigert, ist, oder ob nicht andre wichtige pathologische Zustände zugleich bestehen. Hier suche man aber nicht blos nach Chlorose

und Anämie, deren Wichtigkeit freilich unleugbar ist, sondern auch nach denjenigen verborgenen Ursachen, welche in der Lebensart der Kranken ihre wichtigste Begründung finden. Was würden z. B. Morphium, Digitalis, Bäder etc. leisten, wenn geschlechtliche Excesse, Onanie, unglückliche Leidenschaft, Missbrauch des Thee's und des Caffee's u. s. w. beständig wieder die gleichen Erscheinungen hervorriefen. Es kann daher nur eine sorgfältige Prüfung aller Erscheinungen zur Diagnose führen.

Prognose. Gefährlich ist die Krankheit nicht, aber langwierig und hartnäckig, hört jedoch oft von selbst, oder nach geeigneter Behandlung auf. Bei Hysterie und Hypochondrie macht die ihnen eigne Abwechslung der Erscheinungen, dass oft rasch ein vorher lästiges Herzklopfen in den Hintergrund tritt. Können causale Schädlichkeiten gehoben werden, so macht dies die Prognose besser.

Behandlung. Bei Chlorose und Anämie sind analeptische aber reizlose Kost, Eisen, Chinin, Luftveränderung und Zerstreuung Hauptsache, bei Plethorischen sind mehr vegetabilische Kost, geregelte Lebensart, kühlende säuerliche Getränke die Basis der Behandlung und ist auch bei ihnen Chinin, allein oder mit mild abführenden Substanzen, Rheum, Aloe etc. die Hauptsache. Mit dem Chinin fange man zuerst in grössern Dosen von gr. vjjj—xjj für den Tag an und fahre dann noch länger mit kleinern von gr. jv—vj täglich fort. Bei Hämorrhoidariern sind auch im Sommer kühlende, mild abführende Mineralwasser, wie Homburg, Marienbad, Flussbäder, milde Seebäder, kühlere Thermen, wie Johannisbad, Schlangenbad, Landeck, Ragatz indicirt. Reizende Getränke, wie Thee, Caffee, Wein, Bier, Branntwein sind zu meiden oder nur in geringer Menge zu nehmen. Sehr wichtig für die Heilung ist überzeugungsvoller Zuspruch und die Versicherung, dass es sich um ein ungefährliches Nervenleiden und nicht um einen organischen Herzfehler handelt. Sehr ist auch Meiden von Gemüthsbewegung, von jedem geschlechtlichen Excess zu empfehlen. In manchen Fällen beschwichtigt zwar die Digitalis, am besten in der Tinctur, zu 3mal täglich 15 Tropfen, das Herzklopfen, aber viel besser wirkt es als Adjuvans mit einem Antispasmodicum oder einem Tonicum combinirt, wie Tinctura Valerianae, Castorei, Ferri acetici, Chinae composita etc., und am besten als Extract mit Chinin. In hartnäckigen Fällen kann man auch Zinkpräparate, namentlich Zincum lacticum, auch kleine Dosen von Argentum nitricum zu gr. 1/10—1/6, mehrmals täglich, längere Zeit gebrauchen. Nur bei momentaner grosser Erregung sind kleine Dosen Morphium oder Opium indicirt. Bei manchen Kranken ist Anwendung der Kälte auf die Herzgegend in einer dünnen flachen Flasche, sogenanntem Herzkühler, günstig. Auch Einreibungen von Veratrinsalbe, ℈j auf ℥j Fett, auf die Herzgegend werden empfohlen.

Während des Anfalls ist Ruhe nöthig. Man applicire auf die Herzgegend Senfspiritus, gebe innerlich Aqua amygdalarum amararum mit Morphium, und grade im Anfall ist Kälte oft sehr gut. Man fordere ausserdem die Kranken zu wiederholter tiefer, langer Inspiration auf, wodurch die Herzcontractionen schwächer werden.

15. Angina pectoris, Neuralgia cardiaca.

Symptome und Verlauf. Diese Krankheit tritt entweder idiopathisch oder symptomatisch, besonders im Verlaufe von Erkrankungen des Herzens und der grossen Gefässe auf und zeichnet sich durch die für die Kranken äusserst peinlichen und gefährlich scheinenden Anfälle aus. Der Paroxysmus beginnt, wie ein sehr heftiger asthmatischer Paroxysmus, in vollkommener Gesundheit oder im Verlaufe einer andern chronischen Herzkrankheit; die Patienten werden plötzlich von sehr heftigen, zusammenschnürenden, reissenden, brennenden Schmerzen an der linken Seite des Sternums befallen; dabei haben sie ein Gefühl von Last auf der Brust, dieser Schmerz durchzieht die Brust nach hinten und strahlt in der Regel bis in die Schulter und in den linken Arm aus, besonders im Verlaufe des Nervus cubitalis, zuweilen auch seitwärts nach dem Halse, nach dem Nacken, nach dem Ohre zu, nach den Cervicalnerven sowie in die Nervi thoracici anteriores. Die Schmerzen können sich bis in die Finger erstrecken, und es bleibt ein Gefühl von Schwäche und Taubheit noch kurze Zeit nachher zurück. Bei Frauen beobachtet man auch Schmerzen in der Brustdrüse; selten zeigen sie sich im Abdomen, in den untern Extremitäten, in dem rechten Arm. Während dieser heftigen, oft sehr ausgebreiteten Schmerzerscheinungen haben die Kranken ein Gefühl grosser Angst, welches sich bis zur Ohnmacht steigern kann und das die meisten als eine wahre Todesangst bezeichnen, wobei sie auch wirklich ihr Ende nahe wähnen. Dabei ist die Herzaction stürmisch, der Herzimpuls vermehrt, das Herzklopfen bei den Kranken lästig, der Herzschlag beschleunigt, wie metallisch klingend, auch unregelmässig; der Puls entspricht nicht immer der Herzthätigkeit und kann namentlich trotz des stürmischen Herzklopfens klein und kaum fühlbar sein. Die Athemnoth der Kranken ist sehr gross, so dass sie von einem Augenblick zum andern zu ersticken fürchten; der Athem ist kurz, keuchend, dabei aber nicht sehr beschleunigt, kaum 36 in der Minute übersteigend, und ist tiefe Inspiration ganz gut möglich. Rhonchi fehlen gewöhnlich ganz. Das Gesicht der Kranken ist bleich, nur selten cyanotisch, von Angstschweiss bedeckt. Die Kranken suchen während des Anfalls sich irgendwie fest zu stützen, und haben sie bereits Anfälle gehabt, so springen sie bei nahendem Anfalle auf, stemmen sich mit den Händen an, suchen nach frischer

Luft; ihr Bewusstsein ist nicht getrübt. Gegen Ende des Anfalls beobachtet man zuweilen Aufstossen, Erbrechen, Abgang eines wasserhellen Harns. Nach dem Anfalle fühlen sich die Kranken im höchsten Grade erschöpft und leben in beständiger Angst eines neuen Paroxysmus.

Glücklicherweise ist die Dauer eines solchen Anfalls nicht lang, von wenigen Minuten bis zu einer halben, einer Stunde und darüber. Im Anfang liegen Wochen, selbst Monate zwischen 2 Anfällen. Es können überhaupt auch nur wenige auftreten und dann nicht wiederkehren, gewöhnlich aber werden sie bei längerer Dauer der Krankheit häufiger, länger, und alsdann können sogar Phasen eintreten, in welchen Tage lang mit Remissionen, freilich mit geringerer Intensität, die schmerzhafte Dyspnoe fortdauert; die Anfälle erscheinen übrigens in der Regel plötzlich, spontan oder nach heftiger Bewegung, grosser Gemüthsaufregung, Erkältung. Sie zeigen sich bei Tage oder auch bei Nacht nach dem ersten Schlafe. Bleibt auch nach dem Anfall Ermüdung, leichter Schmerz in der Schulter und im Arme, selbst Eingeschlafensein für kurze Zeit zurück, so kehrt doch bald ein guter Gesundheitszustand wieder, oder die Kranken haben die gewöhnlichen Erscheinungen ihrer sonstigen Krankheit, namentlich eines organischen Herzleidens. In seltenern und schlimmern Fällen kann der Tod plötzlich eintreten und zwar, nachdem eine Reihe von Paroxysmen bereits vorangegangen war. Die Krankheit kann, selbst nach längerer Dauer, in Genesung übergehen, besonders wenn sie sonst keine schlimmen Complicationen darbietet.

Aetiologie. Hyperästhesie und Neuralgie des Plexus cardiacus ist wohl der Haupt- und letzte Grund der Krankheit und die übrigen Zufälle erklären sich durch Ausstrahlen auf Nerven des Plexus cervicalis und brachialis, zuweilen auf den Phrenicus. Man begreift, dass Rigidität und osteoide Verdickung der Kranzarterien die nahen Herznerven reizen kann. In vielen Fällen fehlt aber jede Erkrankung der Kranzarterien. Sehr nahe liegt auch die Erklärung des Reizes der Herzganglien und von hier aus fortgesetzt auf den Plexus cardiacus bei organischen Herzkrankheiten, während bei Gefässerkrankungen wahrscheinlich direct und primitiv der Plexus in den Zustand abnormer Erregung versetzt wird. Während des Anfalls selbst kann wohl auch die Herzmuskulatur in einen Zustand klonischen Krampfes kommen. Der in England so häufig urgirte Zusammenhang mit Gicht lässt sich anatomisch schwer erklären. Bei Männern ist die Neuralgia cardiaca ungleich häufiger, als bei Frauen, sie ist im mittlern Alter selten und wird erst nach dem 50. Jahre häufiger. Bei Wohlhabenden und Reichen beobachtet man sie öfter, als bei Armen.

Diagnose. Charakteristisch sind die auf Schulter, Hals und

linken Arm ausstrahlenden heftigen Sternalschmerzen mit Herztumult, Todesangst, Orthopnoe, wobei jedoch die lauten Athemgeräusche des gewöhnlichen asthmatischen Anfalls fehlen. Ausserhalb des Anfalls ist dann noch zu constatiren, ob eine organische Herzkrankheit gleichzeitig existirt oder nicht.

Prognose. Die Krankheit kann im Anfalle tödten, ist gewöhnlich sehr hartnäckig, oft unheilbar, besonders bei gleichzeitiger Herzkrankheit, kann jedoch auch vollkommen heilen, wenn sie idiopathisch besteht.

Behandlung. Am besten wirkt im Anfall Opium, 15—20 Tropfen Laudanum, stündlich, selbst halbstündlich, allein oder mit Schwefeläther, Liquor Ammonii anisati, und noch schneller wirkt eine hypodermatische Injection von gr. $^1/_6$—$^1/_4$ Morphium. Man giesse auf das Kopfkissen des Kranken von Zeit zu Zeit Schwefeläther und wende in hartnäckigen Fällen selbst Chloroforminhalationen mit Vorsicht an. Empfohlen hat man im Anfall auch Opiumtinctur mit Vinum stibiatum, sowie Moschus mit kleinen Dosen Ipecacuanha; auch Opiumklystiere können nützen. Ausserdem wende man ableitende Mittel an, trockne Schröpfköpfe, Sinapismen, Senfspiritus, mit kaustischem Ammoniak getränkte Charpie, durch Schröpfköpfe fixirt, schnelles Blasenziehen durch den in siedendes Wasser getauchten Hammer; auch Schlucken von Eispillen ist gerühmt worden. Bei Neigung zu Ohnmacht gebe man die stärksten Reizmittel, Wein, Aether, Ammonium anisatum solutum, Moschus etc. Ausser der Zeit der Anfälle nützen bei idiopathischer Neuralgia cardiaca in erster Linie Arsen, die Solutio Fowleri zu 3mal täglich 2—6 Tropfen und dann Chinin längere Zeit zu gr. vj—x—xjj täglich fortgesetzt. Sehr gut ist es auch auf ʒj Chinin gr. j acidum arsenicosum mit Extractum Valerianae q. s., zu 60 Pillen, und davon allmählig steigend 1—2—3mal täglich 1—2 Pillen zu verordnen. In der guten Jahreszeit rathe man Milch-, Molken- und Traubencuren, Seereisen oder Aufenthalt an der See, und im Winter, bei hartnäckiger Krankheit, Leben in einem warmen Klima mit ruhiger Lebensart und Meiden von Anstrengung und Erkältung. Besteht eine Herz- oder Gefässkrankheit, so werde diese durch Digitalis allein oder zeitweise mit Opium verbunden, passende Diät und Hygiene behandelt.

II. Krankheiten der Arterien.

1. Entzündung der Arterien, Arteritis.

A. Parenchymatöse und eitrige Arteritis.

Symptome und Verlauf. Bestimmte Zeichen für Entzündung der Aorta gibt es nicht. Die gewöhnliche parenchymatöse Ent-

zündung ist symptomenlos, bei der eitrigen bestehen der Pyämie ähnliche Symptome. Auch hat man cs gleichzeitig gewöhnlich mit Endocarditis, Embolie, Pyämie etc. zu thun. Man höre daher auf, überhaupt eine Aortitis diagnosticiren zu wollen, was höchstens in seltnen Ausnahmsfällen möglich ist. Aber auch an den Extremitäten ist eine idiopathische Arteritis ebenso selten, als schwer zu diagnosticiren. Die angegebenen Erscheinungen, wie heftige Schmerzen im Verlauf des Gefässes, Aufhören der Pulsation, consecutiver Brand etc. gehören gewöhnlich der Embolie und Thrombose an, welche secundär Arteritis erzeugen können. Diese kann aber auch Folge der fortgeleiteten Entzündung aus der Nachbarschaft sein, doch auch dann gibt es kein bestimmtes Zeichen, und bricht selbst ein Abscess in eine Arterie durch, so erfolgt vor Allem eine beträchtliche Blutung, welcher, wenn sic gestillt wird, später die Zeichen entfernter Embolie folgen können.

B. Atherom der Arterien, Arteritis degenerativa seu atheromatosa.

Symptome und Verlauf. Diese nach dem 40. Jahre so häufige Erkrankung kommt an der Aorta am häufigsten und ausgedehntesten vor, besteht aber auch in der Mehrzahl der Fälle latent. Indessen können hier mehr localisirte Ernährungsstörungen die Diagnose stellen lassen. Ist die Aorta stark degencrirt und etwas erweitert, so entwickelt sich gewöhnlich eine Hypertrophie des linken Ventrikels, freilich ist diese Diagnose meist nicht mehr zu stellen, wenn gleichzeitig ein Klappenfehler da ist. Besteht aber eine reine consecutive Herzhypertrophie, so leiden die Kranken an Kurzathmigkeit, zeitenweise an Herzklopfen, man constatirt vermehrte Längsdämpfung des Herzens und bei den vielen Rauhigkeiten der Aorta auch wohl ein systolisches Blasen im Verlauf der Aorta. Schon vorher oder gleichzeitig kann der erste Aortenton dumpf sein, während der diastolische Ton verstärkt, oft metallisch klingt. Dass Atherom und Verkalkung der Kranzarterien des Herzens zu Neuralgia cardiaca führen können, ist schon erwähnt. Oberflächliche Arterien, die Temporalis, Radialis sind erweitert, leicht geschlängelt, abnorm hart, selbst mit stellenweiser oder continuirlicher Knochenhärte, so dass zuletzt der Puls mehr durch die Ortsveränderung, als durch Erweiterung und Zusammenziehung der Arterienhäute wahrnehmbar ist. Dabei wird der Radialpuls immer mehr verspätet. Den Einfluss des Atheroms auf Aneurysmenbildung werden wir später besprechen. In den Hirngefässen bewirkt ausgedehntes Atherom leicht Bluterguss, Erweichung, oder selbst ohne locale Heerde Schwächung der Intelligenz, Neigung zu Kopfschmerz und Schwindel. Auch entsteht hier leicht Thrombose einer Hirnarterie mit ihren Folgen. Taubheit kann durch Störung des Basilarkreislaufs entstehen. Wahrscheinlich sind mannigfache Sehstörungen

Folgen der Atherose der Ophthalmica. In jedem einzelnen Organe kann Verknöcherung der Arterien Abnahme der Ernährung und Functionsstörung, sowie, bei grosser Ausdehnung über viele Theile, Marasmus senilis erzeugen. Selbst ohne Thrombose ist an den untern Gliedmaassen Atherom allein im Stande so bedeutende Kaliberverengerung herbeizuführen, dass Brand die Folge ist.

Anatomie beider Formen der Arteritis. Man kann eine Exarteritis mit Bindegewebsentzündung, consecutiver Verwachsung und Verhärtung, und eine Endarteritis mit mehr innerer, parenchymatöser Zellenwucherung unterscheiden. Diese Heerde wuchern alsdann in die Arterie hinein, wodurch in kleineren Thrombose entstehen kann. Statt einfacher Bindegewebszellenwucherung kann auch diese in Eiterung übergehen, besonders bei Pyämie. Entweder bilden sich eitrige Abscesse und Heerde in der Adventitia oder mehr nach innen zu und können alsdann in die Arterie durchbrechen, wodurch entfernte embolische Heerde möglicherweise entstehen. Der Eiter ist normal oder mehr jauchig; man findet einen oder mehrere Abscesse; ihre Grösse schwankt zwischen einer Erbse und einer Haselnuss. Am häufigsten sind sie oberhalb der Klappen und am aufsteigenden Theil, selten an einem Sinus Valsalvae.

Die Endarteritis atheromatosa beginnt mit gallertiger Wucherung der subepithelialen Schicht der Intima, in einzelnen zerstreuten oder mehr confluirenden Heerden. Grau, halbdurchsichtig, von wenigen Linien Durchmesser, bestehen sie aus abnormem Grundgewebe mit wuchernden Bindegewebszellen. Das Epithel geht später verloren, die Platten werden weiss, milchig, hart. Die Zellen gehen körnig-fettig zu Grunde und so entsteht oft ein oberflächliches Geschwür oder eine sogenannte Atherompustel mit gelblichem Brei, aus zerfallnen Zellen, Fettkörnchen und Cholestearin bestehend, bei noch intacter Intima. Später öffnen sich auch diese Pusteln und werden Geschwüre, allmählich mit unregelmässiger Form und zerrissenen Rändern und erstrecken sich bis auf die sich verdickende Adventitia. Die Geschwüre können durch Blutgerinnsel bedeckt, durch ein feines Faserstoffhäutchen narbenartig geschlossen werden, oder der Substanzverlust führt zu aneurysmatischer Erweiterung. Sehr häufig verkalken die Atheromplatten oder sie werden wirklich zu einer knochenähnlichen Substanz umgewandelt. Das schwindende Epithel macht, dass die harten Platten theils flach, theils mit spitzen Winkeln und Gräthen in das Lumen der Arterie hineinragen, was besonders bei kleineren zu Verengerung, Thrombose führt. In mannigfachster Art findet man in der gleichen Leiche fettig zerfallne Pusteln des Atheroms, Geschwüre, osteoide Umwandlung, besonders an der Aorta. An der Pulmonalis ist Atherose selten und zeigt sich besonders bei abnormer Communication beider Herzhälften. Vom Aortensystem ist

die Aorta selbst am häufigsten befallen, besonders im aufsteigenden Theil und im Bogen, dann im absteigenden. Hierauf kommen ihrer Häufigkeit nach die Iliacae, Crurales, Coronariae cordis, die von der Carotis interna und Vertebralis gelieferten Hirnarterien, die Uterinae, Brachiales, Spermaticae, Carotis communis, Hypogastrica. Selten werden die Coeliaca und Mesentericae befallen. Für Arterien 2. und 3. Ranges besteht das Atherom oft symmetrisch auf beiden Körperhälften an den entsprechenden Punkten.

Aetiologie. Die einfache Arterienentzündung tritt nur selten spontan und allein auf, am häufigsten bei Herzkrankheiten, Pyämie und Puerperalerkrankungen. Traumatisch kommt sie nur an äussern Arterien vor. Auch die fortgeleitete Entzündung von der Nachbarschaft kann die Adventitia erreichen. Sie wird secundär durch Embolie und Thrombose erzeugt. Die reine entzündliche Arteritis kommt bei Männern im mittlern Lebensalter am häufigsten vor, pyämische und puerperale Formen in der gleichen, wie auch schon etwas früherer Zeit. Die degenerative Arteritis ist in der Jugend selten, beginnt erst nach dem 40. Jahre und wird dann immer häufiger, kann aber auch bei sehr hoch Betagten fehlen. Die Krankheit deshalb als senile Rückbildung anzusehen, ist falsch, da die Genese einen parenchymatös entzündlichen Ursprung ausser Zweifel setzt. Die geographische Vertheilung ist verschieden. So fand ich Atherom in Zürich viel seltner, als in Paris und Breslau. Auch Zerrung und Dehnung der Arterienhäute ist von Einfluss, da an den Stellen, welche derselben am meisten ausgesetzt sind, Atherom am häufigsten vorkommt. Atherom ist eine der möglichen Ursachen des Aneurysma's, aber gewiss nicht die hauptsächlichste.

Diagnose. Sichere Zeichen für parenchymatöse, einfache Arteritis gibt es nicht. Treten bei organischer Herzerkrankung Schüttelfröste und Pyämie auf, so kann man vermuthen, dass auch zwischen den Häuten der Aorta sich möglicherweise etwas Eiter bildet. Für Arterien-Atherom kennen wir die Rigidität oberflächlicher Arterien, die Verspätung des Pulses, die dumpfe Beschaffenheit des ersten, den klingenden Schall des zweiten Aortentons und systolisches Blasen in der Aorta als oft werthvolle Zeichen. In seltnen Fällen fühlt man hinter dem Jugulum sterni die rigide Beschaffenheit des Aortenrohrs.

Prognose. Diese lässt sich für die gewöhnliche Arteritis nicht stellen. Atherom ist in leichtern Graden unschädlich, in höhern durch Ernährungsstörung in verschiednen Organen, durch Blutergüsse, durch Verstopfung und consecutiven Brand möglicherweise sehr gefährlich.

Behandlung. Diese kann nur symptomatisch sein. Bei zu Grunde liegender Herzerkrankung verdient diese die Hauptberücksichtigung, und verbinde man dann die Digitalis mit analeptischer Kost, be-

sonders beim Atherom. Consecutive Gehirnerkrankung, wie Arterienverstopfung mit ihren Folgen sind nach den bei diesen Krankheiten anzugebenden Regeln zu behandeln. Für das Aorten-Atherom passt im Allgemeinen die hygienische und therapeutische Behandlung der Herzkrankheiten, besonders des höhern Alters.

2. Erweiterung der Arterien — Aneurysma.

Wir können hier auf die allgemeine Pathologie der Aneurysmen nicht näher eingehen und verweisen auf unsre Arbeit in der 2. Auflage der Virchow'schen Pathologie. Zum bessern Verständniss führen wir hier blos die von uns vorgeschlagene allgemeine Eintheilung an.

I. Ausgedehntes Aneurysma — Aneurysma extensum seu varicosum.

II. Umschriebenes Aneurysma — An. circumscriptum.
   1. Aneurysma mit Continuität der drei Häute — An. continuum.
   2. Aneurysma mit Continuitäts-Störung der beiden innern Häute — An. contiguum simplex.
   3. Aneurysma mit ausgedehnter Zerreissung und Ablösung der innern Häute — An. dissecans.
   4. Aneurysma mit umschriebener Abgrenzung eines Blutergusses nach Berstung der Adventitia — An. diffusum.
   5. Aneurysma mit partieller Zerstörung aller drei Häute, bei bestehender Abgrenzung desselben durch die umgebenden Theile — eingekapseltes Aneurysma — An. cysticum.
   6. Berstung des Aneurysma's in ein benachbartes Gefäss,
      A. in eine Arterie — An. biarteriosum,
      B. in eine Vene — An. arterioso-venosum.

III. Aneurysma aus einem umschlossenen Hohlraume zwischen den Arterienwänden entstehend — An. cystogenes.

Aneurysma der Aorta.

A. Aneurysma der Brustaorta.

Symptome und Verlauf. Der Beginn ist oft dunkel und latent, oder er ist durch die Zeichen einer organischen Herzkrankheit markirt, wobei jedoch schon früh Stickanfälle und Schmerzen in der Brust in den Vordergrund treten. Die Schmerzen zeigen sich spontan oder in Folge äusserer Schädlichkeiten und steigern sich oft zu heftigen Paroxysmen, ja bis zu den Charakteren der weithin ausstrahlenden Neuralgia cardiaca. In andern Fällen bestehen sie zwar, aber mässig. Ausstrahlen der Schmerzen nach dem Halse, nach den obern Gliedmassen ist nicht selten. Indessen sie können, wie gesagt, auch ganz fehlen. Schon früh beobachtet man ver-

mehrten Herzimpuls und ausgedehntere Herzdämpfung, besonders mehr nach oben. Auch klagen die Kranken über Herzklopfen. Durch Aneurysmen des obern Theils der Aorta bis zur Umbiegung nach unten wird das Herz nach links, durch die der Descendens wird es nach rechts verdrängt, schlägt also mehr ausserhalb der Brustwarze im ersten, mehr am Sternum im letzten Falle. Auch kann das Herz von hinten nach vorn gedrängt sein. Die am Herzen wahrgenommenen abnormen Geräusche sind gewöhnlich auch im Verlauf der Aorta hörbar, können jedoch auch bei dem der Aorta descendens fehlen. Je entfernter das Aneurysma vom Herzen bis zu dem Ende des Bogens liegt, desto deutlicher tritt ein vom Herzen entferntes Maximum des Geräusches auf. Bei grösseren Aneurysmen wird das Herz herabgedrängt, so dass ausser den andern Lageveränderungen auch der Spitzenstoss abnorm tief wahrgenommen wird. Vom Herzen entfernt, der abnorm erweiterten Stelle entsprechend, hört man ein einfaches diastolisches Klopfen oder einen kräftigen Doppelstoss, welchem eine umschriebene, nicht dem Herzen angehörende Dämpfung nicht selten entspricht. Auch einfaches oder Doppelgeräusch kommt später hinzu oder besteht schon früh, besonders für die Pars ascendens und transversa. Die Geräusche können der Palpation einen mehr schwirrenden Charakter geben. Im Allgemeinen ist systolisches Blasen, dem Aneurysma entsprechend, häufiger, als diastolisches und doppeltes. Die Halsvenen sind im weitern Verlaufe oft stark erweitert, turgescirend, geschlängelt, oder sie sind auf der einen Seite mehr mit Blut gefüllt, als auf der andern, besonders links, oder sie schwellen besonders beim Husten an. Unduliren der Venen kommt häufig vor, Venenpuls selten. Je gestörter der Kreislauf der obern Hohlvene ist, desto entwickelter sind die Venen des Gesichts, des Halses, der äussern Brustregion, der obern Gliedmaassen, wozu sich bei Thrombose ein livides Oedem gesellt. Störung im Blutlauf der Azygos und Hemiazygos bedingt starke Entwicklung der Venen der Brustwand. Der Puls ist nicht selten auf einer Seite schwächer, als auf der andern. Bei gleichzeitiger Aorteninsufficienz ist er scheinbar hart, voll, schwirrend. Bei Aneurysma der Descendens ist der Cruralpuls später zu fühlen, als der der Radialis. Zuweilen fehlt der Puls in einer Radialis ganz. Im weitern Verlaufe wird er gewöhnlich klein und schwach, gegen das Ende hin häufig und unregelmässig. Lästiges Pulsiren vieler Arterien kommt bei gleichzeitiger Aorteninsufficienz vor. Einmal habe ich Capillarpuls im Gesicht gesehen. In vielen Fällen entwickelt sich allmählich eine Hervortreibung des Sternums, der angrenzenden Rippen. Nach und nach entsteht etwa in 1/4 aller Fälle eine deutliche Geschwulst, besonders für die Pars ascendens und transversa, von der Grösse

eines Eies, eines Apfels, bis zu der einer Faust, eines Mannskopfes schwankend. Am grössten werden die Geschwülste des Bogens, welche sich besonders nach oben ausdehnen. Die der Descendens liegen nach hinten und werden selten sehr gross. Diese Tumoren sind gewöhnlich fluctuirend, weich elastisch, lassen sich zum Theil noch in die Brusthöhle zurückbringen, aber nehmen bald wieder ihre frühere Ausdehnung an. Sie sind deutlich klopfend. Die bedeckende Haut ist normal, kann sich aber später entzünden, dem Sack adhäriren und so eine gefährliche Blutung vorbereiten. Das Klopfen ist meistens nur fühlbar, doch auch oft sichtbar und durch seine Ausdehnung, durch das gleichzeitige Wahrnehmen mit dem Finger an zwei entgegengesetzten Punkten der Basis von fortgeleitetem Klopfen leicht zu unterscheiden. Töne und Geräusche sind an der Geschwulst die gleichen, wie bei dem noch nicht hervorragenden Aneurysma, und können im Verlaufe wechseln. Athembeschwerden fehlen selten. Dyspnoe mit paroxystischer Steigerung, progressive Athemnoth, Steigern derselben durch Bewegung und Erregung, schmerzhafte, asthmatische Anfälle, später Orthopnoe sind häufig. Durch eine bestimmte Lage kann die Athemnoth vermindert oder vermehrt werden. Husten, Blutspeien sind nicht selten. Man vergesse jedoch nicht, dass Athembeschwerden auch während des ganzen Verlaufes fehlen können. Veränderungen der Stimme, Heiserkeit, sehr ungleiche Stimme beobachtet man besonders bei Aneurysmen des Bogens, und ist als Ursache meistens Parese eines oder beider wahren Stimmbänder durch den Kehlkopfspiegel erkannt worden, wahrscheinlich in Folge von Druck auf den Recurrens. Ausser den physikalischen Zeichen der Bronchitis beobachtet man öfters die der Compression eines Bronchus, häufiger links, als rechts, mit auffallend geschwächtem Athmen auf dieser Seite. Durch bedeutenden Kehlkopfdruck können auch croupähnliche Erscheinungen und Glottisödem entstehen. Wir haben bereits von den Schmerzen gesprochen, welche in der Mehrzahl der Fälle bedeutend sind. Bei der Erweiterung des Bogens sind diese besonders in der Nähe des Sternums wahrzunehmen, sonst sind vage Brustschmerzen am häufigsten, aber auch epigastrische und Lumbalschmerzen nicht selten. Oft haben die Kranken ein Gefühl grosser Angst. Die Schmerzen sind andauernd oder paroxystisch, mitunter so stark, dass sie die Ruhe und den Schlaf verhindern. Bei grosser äusserer Geschwulst sind die Schmerzen geringer, als bei ganz innerm Aneurysma. Dysphagie ist öfters Folge des Drucks auf die Speiseröhre und kann je nach der Lage des Kranken modificirt werden. Verdauungsstörungen sind selten und gehören mehr der spätern Zeit allgemeiner Ernährungsstörung. Zuweilen ist die Pupille einer Seite erweitert oder verengt, und in einem Falle wurde die verengte Pupille im

Momente der Berstung wieder dilatirt. Zuweilen sind beide Pupillen erweitert. Auch Doppelsehen und Amblyopie kommen vor.

Das Allgemeinbefinden ist in der ersten Zeit ungetrübt, später tritt ein kachektischer Zustand ein, die Kranken verlieren die Kräfte, magern ab, bekommen ein bleiches anämisches Ansehen und die, welche nicht durch Berstung schnell zu Grunde gehen, sterben erschöpft. In der letzten Zeit gesellen sich gewöhnlich noch Verdauungsstörungen, Schlaflosigkeit, Aufgeregtheit, Hang zur Diarrhoe, zeitweise Fieber hinzu. Hydrops ist selten, dann mehr von einer Herzkrankheit abhängig, wie auch die Veränderungen des Urins. Man beobachtet Marasmus in $^1/_4$ der Fälle, da in mehr als $^2/_3$ der Tod plötzlich oder schnell eintritt. Bei abnormer Communication der Aorta mit einem Nachbartheil treten plötzlich die Zeichen innerer Ruptur auf, bedeutende Schwäche, Athemnoth, Herzklopfen, Gefühl von Zerreissung. Oeffnet sich das Aneurysma in die obere Hohlvene, so wird die Haut livid, die Venen des Gesichts, Halses und Thorax sind ausgedehnt, diese ganze Gegend ist ödematös infiltrirt, Athemnoth bedeutend, blutiger Auswurf, Angst, starkes Herzklopfen, vibrirender starker Puls, starker Impuls unter der rechten Clavicula mit lautem und scharfem Geräusch an diesem Punkt. Beim Eröffnen des Aneurysma's in die Lungenarterie sind die Brustsymptome noch ausgesprochener, intensives Blasbalggeräusch besonders gegen die Mitte des Sternums hin. Bei Communication mit dem rechten Herzohr zeigen sich nach Thurnam Anasarca, starkes Herzklopfen mit Blasbalggeräusch am obern Theile des Sternums, in der Systole am stärksten, aber auch über die Diastole hin fortgesetzt. Beim Eröffnen in den rechten Ventrikel war in einem Falle die Mattigkeit in der Präcordialgegend bedeutend, bis zur zweiten Rippe sich ausdehnend, man hörte ein continuirliches, intenses Sägegeräusch, besonders stark während der Systole, fast über den ganzen Thorax, mit einem Maximum im zweiten Intercostalraum.

Wir wollen nun noch einen Blick auf die differentiellen Erscheinungen der Aneurysmen der einzelnen Theile der Brustaorta werfen.

a) Aneurysma der Aorta ascendens.

Die Symptome sind um so deutlicher, je mehr es auf der convexen Seite der Aorta liegt. Das Herz ist nach links verdrängt. Die Geräusche der Geschwulst sind oberhalb der Brustwarze wahrzunehmen, nicht selten mit einem Maximum im 2. oder 3. Intercostalraum bis zum rechten Sternalrand. Hier fühlt man auch Klopfen und zwar mitunter stärker, als am Herzen selbst. Die Halsvenen sind besonders turgescirend, und sieht man mitunter Unduliren, selbst Venenpuls. Eine Hervortreibung am Sternum und der vordern Brustpartie ist nicht selten. Eine etwaige Geschwulst

sitzt an der vordern Thoraxgegend und bedeckt das Sternum und mehrere obere Intercostalräume; meist findet sie sich links über dem Herzen, aber auch mehr nach der Mitte, ja nach rechts hin. Wo die Geschwulst fehlt, nimmt man häufig pulsatile Erschütterung der Thoraxwand wahr. Der Geschwulst entsprechend constatirt man abnorme Dämpfung. Herzklopfen, Dyspnoe, Asthma, Angina pectoris sind nicht selten, bei gleichzeitiger Aorteninsufficienz der charakteristische Aortenpuls. Bei Ausdehnung nach oben kann durch Druck auf die Anonyma die Pulsation der rechten Carotis am Halse abnorm schwach sein. Husten, selbst Hämoptoe sind nicht selten, ebenso Dysphagie. Die genannten Sehstörungen kommen ebenfalls vor. Die Perforation findet meist in der Nähe des Herzens statt, in das Pericard, die linke Lunge und Pleura, selten in den rechten Ventrikel, die Lungenarterie, die Vena cava superior, den Oesophagus.

b) Aneurysma des Arcus Aortae.

Das meiste eben Gesagte gilt auch für dieses, nur treten die physikalischen Zeichen wegen der tiefern Lage hinter den Lungen später auf, als für die Aorta ascendens. Das Blasbalggeräusch bietet hier häufig ein vom Herzen entferntes Maximum dar. Hervortreibungen finden sich am obern Theil des Sternums, und ihnen entsprechend, Dämpfung, tastbare Pulsation, hörbarer einfacher oder doppelter Stoss, auch wohl mit Schwirren und abnormen Geräuschen. Etwaige Geschwülste werden gross, sitzen am obern Theil des Sternums und können über die Fossa jugularis und Clavicula hinaufgehen. Vom Bogen abgehende Arterien werden nicht selten verstopft, so dass der Puls auf einer Seite schwach oder verspätet ist, ja fehlt. Ebenso zeigen sich Unterschiede in der Stärke des Carotidenpulses beider Seiten. Compression der Venen ruft Cyanose, Anschwellen einer Gesichtshälfte und eines Arms hervor. Compression der Nerven ist häufig, auch Alterationen der Stimme, die Schmerzen sind am obern Theil des Sternums am ausgesprochensten. Tracheo- und Bronchostenose kommen gerade hier häufig vor. Ausser den erwähnten Perforationen kommen auch die in die obere Halsgegend, in die Trachea, in den Oesophagus vor.

c) Aneurysma der Aorta descendens thoracica.

Dieses ist nicht selten latent, das Herz ist nach rechts verschoben, auch nach vorn gedrängt, mit verstärktem, am Sternum wahrnehmbarem Herzschlag und vermehrter Herzwölbung. Der Cruralpuls ist verspätet, zuweilen beobachtet man Hervortreibung einzelner Brustwirbel und angrenzender Rippenpartien. Rücken- und Intercostalschmerz sind oft sehr heftig, Lähmung selten, ebenso Geschwülste, welche dann zur Seite der Wirbelsäule wahrgenommen

werden. Häufiger beobachtet man an der Stelle, wo die Geschwulst sitzt, Mattigkeit, Schwirren, Klopfen, systolischen Stoss mit oder ohne Geräusch. Abnorme Pulsation, dem Aneurysma entsprechend, zeigt sich mehr seitlich und nach vorn am Thorax, als nach hinten. Dysphagie, Dyspepsie, Erbrechen werden beobachtet, ebenso Erweiterung der vordern Venen der Brustwand durch Druck auf die Azygos und Hemiazygos. Perforation kommt besonders in den Oesophagus und in die Pleura vor.

Die Dauer der Krankheit ist schwer zu bestimmen. Manche Kranken sterben plötzlich, ohne vorherige deutliche Erscheinungen, andere schon kurze Zeit nach dem Auftreten derselben. Im Durchschnitt ist die Zeit deutlicher Erscheinungen 1 ½—2 Jahre, eine längere Dauer bis 8—10—20 Jahre gehört zu den Seltenheiten. Ebenso grosse Schwankungen finden in Bezug auf die Hauptbeschwerden statt, indessen sind sowohl Athemnoth, wie Stickanfälle und Schmerzen meist im Zunehmen begriffen. Heilung ist unzweifelhaft beobachtet worden, aber selten. Der gewöhnliche Ausgang ist der Tod, in etwa ¼ der Fälle durch Erschöpfung und Kachexie, bei den übrigen durch suffocatorische Zufälle oder synkopal, am häufigsten aber durch Blutung. Entweder findet die Berstung in innere Höhlen statt, Pleura, Pericard, ins Herz, in die Hohlvenen oder in die Lungen, oder mit bedeutender Blutung nach aussen hin, und zwar hier am häufigsten in die Bronchien, seltner in den Oesophagus oder durch die Brustwand direct nach aussen. In manchen Fällen tritt eine erstere nicht tödtliche Blutung ein, welcher eine andere rasch tödtende folgt. Auch Complicationen können Todesursache werden, Herzkrankheiten, Pleuritis, Bronchiolitis, Pneumonie, Meningeal-Apoplexie etc.

Anatomie. Das absolute Maximum der Häufigkeit des Sitzes kommt auf den Bogen, dann auf die Ascendens, eine relativ geringere Proportion auf die Descendens und die mehrfachen Aneurysmen. Der convexe Theil der Arterie ist häufiger befallen, als der concave, für die Descendens der hintere Theil. Der Umfang ist meist bedeutend, von einem Ei, einer Orange bis zu Mannskopfsgrösse. Kleinere Aneurysmen finden sich bei Continuität der Häute, während bei Zerreissung der innern Membranen, sowie auch bei Entwicklung nach aussen die Geschwulst sehr zunimmt. Die Form ist cylindrisch oder kugelförmig, oder unregelmässig mit secundären Aussackungen. Die Mündung ist glatt, eben, oder rissig und ungleich. Verwachsung mit den Nachbartheilen ist häufig: mit der Trachea, den Lungen, der Pleura, der vordern Thoraxwand, der Wirbelsäule, dem Brustbein, seltner mit dem obliterirten Ductus thoracicus. Auch Structurveränderungen der Nachbartheile, Compression der Trachea, des linken Bronchus und der Lunge, des Oesophagus, der nahen

Knochen bereiten spätere abnorme Communicationen oder Risse vor. Seltner existirt Adhärenz mit der Hohlvene, dem Herzen. Auch mannigfache Verwachsungen mit Nerven finden statt. Das Aneurysma der Descendens usurirt die nahen Brustwirbel, das der andern Theile Sternum und Rippen, selten einen Theil des Schlüsselbeins. Auch mehrfache Adhärenzen mit verschiedenen Organen sind häufig. Hat das Aneurysma seine eigne Wand verloren, so bilden benachbarte Knochen oder Weichtheile durch Verdichtungsschichten eine neue Wand. Der Inhalt des Aneurysmas besteht in unregelmässigen oder in festen geschichteten Gerinnseln, welche in vielen Stratis über einander liegen können. Zuweilen bahnt sich der Blutstrom durch die Gerinnsel einen gewundenen oder graden, allmählich immer regelmässiger werdenden Canal. In Bezug auf Betheiligung der Häute findet man alle Uebergänge von leichter Affection der Intima bis zum Verschwinden aller Häute und Bildung des Sackes durch Nachbartheile. Auch können Adventitia und Media nach Schwund der Intima den Sack bilden. Auf der Wand des Sackes sieht man secundäre, zuweilen sogar tertiäre, meist nur von der Adventitia gebildete Aussackungen. Atherom ist häufig, aber auch parenchymatöse Wucherungen der Innenfläche sind nicht selten Ausgangspunkt. Intima und Media sind zuweilen verdickt, weich, stellenweise fettig degenerirt. Integrität aller Häute beobachtet man besonders beim Aneurysma durch primitive, hochgradige Insufficienz der Aortenklappen. Merkwürdig ist, dass usurirte Wirbel und Rippen ohne Verdichtungsschichten einen Theil der Wand bilden können. Zerreissen und Bersten findet durch Ausdehnung, Zerrung, Absorption eines Theils der Wand oder durch Schorfbildung und Losstossung statt. Die Perforation findet am häufigsten in die linke Pleura, den linken Bronchus, den Oesophagus statt. Die Perforationsöffnung ist schlitz- oder siebförmig, auch mehrfach. Alle übrigen bereits angeführten Berstungen sind Ausnahmen. Gleichzeitige Herzkrankheit neben dem Aneurysma ist häufig, besonders Hypertrophie und Insufficienz der Aortenklappen, selten andrer Ostien. In manchen Fällen findet man fettige Degeneration des Herzens. Zuweilen findet man frische Pericarditis, nicht selten Spuren einer früheren. Oberhalb des Aneurysma's ist die Aorta gewöhnlich erweitert, unterhalb desselben enger. Ausgedehntes Atherom ist häufig. Abgehende Arterien werden mitunter durch Verlegung der Mündung durch Gerinnsel obliterirt, besonders die Subclavia und Carotis sinistra, auch die Azygos und obere Hohlvene sind zuweilen comprimirt oder obliterirt. Verdichtung der Lungen durch Druck ist häufig, Tuberkulose sehr selten. Hyperämie, Bronchitis, Pneumonie, selbst apoplektische Heerde kommen vor. Veränderungen durch Druck, Zerrung, selbst partielle Zerstörung der Nerven beobachtet man am Phrenicus, am

Splanchnicus, den sympathischen Geflechten der Brusthöhle, am Vagus, Recurrens. Gehirn- und Rückenmarksveränderungen sind relativ selten. Der Oesophagus ist mannigfach durch Druck, Adhärenz, Perforation verändert.

Aetiologie. Der letzte Grund des Aneurysma's ist oft unbekannt. Parenchymatöse oder atheromatöse Arteritis, sowie mechanische Kreislaufsstörungen sind nicht selten Grund, zuweilen auch äussere Gewaltthätigkeit, besonders Erschütterungstraumen. Männer werden viel häufiger befallen, als Frauen und zwar in dem Verhältniss von 4 : 1; am häufigsten beobachtet man dieses Uebel zwischen 30 und 60 Jahren, und noch relativ häufiger nach dem 60., als vor dem 30., sodass die Krankheit also im Allgemeinen der zweiten Lebenshälfte angehört. Der Einfluss schwerer Arbeit ist entschieden, aber nicht ausschliesslich constatirbar. Das Heben schwerer Last, starke Anstrengung kann wohl zur Entstehung führen, hat aber eher Zerreissung der innern Häute bei bereits begonnenem Aneurysma zur Folge. In England sind Aneurysmen im Allgemeinen, besonders auch die der Aorta, häufiger, als in andern Ländern. Der Einfluss des Alkoholismus ist zum Mindesten sehr übertrieben worden. In Frankreich ist Aortenaneurysma häufiger, als in der Schweiz, in Breslau beobachtete ich viel mehr derartige Fälle, als in Zürich. Aber auch in Deutschland ist die Vertheilung eine sehr ungleiche.

Diagnose. Besteht eine Geschwulst, so ist Alles leicht. Sie klopft, ist elastisch, dehnt sich aus und zieht sich zusammen, und gleichzeitig hat man die andern Athmungs- und Kreislaufsstörungen. Auch ausgedehnte pulsatile Erschütterung des Thorax hat Werth. Fehlen diese Zeichen, so achte man auf die nach oben und rechts sich ausdehnende Dämpfung, den hier hörbaren doppelten oder einfachen Schlag, mit oder ohne Geräusch. Hierzu kommen die schon früh heftigen Schmerzen, Dyspnoe und orthopnöischen Anfälle, Ungleichheit des Pulses an den Radialarterien, Zeichen der Compression eines Bronchus, Dysphonie, Dysphagie. Natürlich kann auch hier die Anamnese auf ätiologisch wichtige Momente führen. Einen besondern Werth muss man stets darauf legen, dass bei genauer Untersuchung nicht nur die physikalischen Zeichen des Aneurysma's eine andere Lage haben, als das Herz, sondern dass auch selbst bei bestehender Herzkrankheit das Maximum der physikalischen Erscheinungen nicht dem Herzen und seinen einzelnen Ostien entspricht. Je näher freilich der Sack dem Herzen liegt, desto schwieriger ist der Unterschied, und alsdann tritt die hohe Wichtigkeit der Druckerscheinungen in den Vordergrund. Hat Insufficienz der Aortenklappen deutlich vorher bestanden, und sind die Zeichen des Aneurysma's relativ gering, so ist dieses consecutiv. Für Aneurysmen der Descendens haben die

mehr nach hinten sich entwickelnden Zeichen, die heftigen Rückenschmerzen diagnostischen Werth, sowie auch die Verspätung des Cruralpulses. Die Zeichen plötzlicher innerer Blutung oder das nach aussen in Menge hervorstürzende Blut lassen den Durchbruch des Aneurysma's erkennen.

Aneurysmen der Arteria coronaria cordis haben keine bestimmten Zeichen.

Aneurysma des Truncus anonymus und der von ihm abgehenden Arterien.

Meist sind diese Aneurysmen Gegenstand der Chirurgie. Zur medicinischen Forschung kommen sie, wenn sie hauptsächlich in der Brusthöhle liegen. Der untere Theil der Anonyma ist beim Aneurysma des Bogens nicht selten mit erweitert. Vom obern Theil setzt sich gewöhnlich die Dilatation auf einen der beiden abgehenden Aeste fort, daher reines Aneurysma der Anonyma selten. Es kann die Grösse eines Eies, ja einer Faust erreichen. Besonders wichtig ist die Compression der Vena anonyma, der Trachea, der Speiseröhre, des Recurrens, letztere jedoch selten. Berstung findet in die Trachea oder das umgebende Gewebe statt. Die Schmerzen entsprechen dem obern Theile des Sternums und dem Halse und strahlen nach der rechten Schulter aus. Husten und progressive Heiserkeit bis zur Aphonie sind nicht selten. Eine grössere Geschwulst ragt unter dem Schlüsselbein hervor. Sie erstreckt sich auf die Fossa jugularis und kann das Sterno-Claviculargelenk hervortreiben oder sich hinter der Sternalportion des Sternocleidomastoideus nach rechts auch hinter dem Scalenus fortsetzen. Aber auch, wo noch keine Geschwulst vorhanden ist, kann man in diesen Gegenden abnorme Geräusche oder Doppelstoss ohne dieselben wahrnehmen. Der Puls fehlt in der rechten Radialis oder Temporalis, selbst in der Carotis, oder ist schwächer, als auf der andern Seite. Hirnstörungen sind nicht selten. Erweiterung der Halsvenen kommt aber besonders linksseitig vor, da die Vena anonyma sinistra, von links nach rechts verlaufend, besonders comprimirt wird. Bei grössern Aneurysmen werden dann auch die grössern Halsvenen sehr erweitert. Dyspnoe, Orthopnoe, asthmatische Zufälle, krampfhaftes, pfeifendes Athmen, Husten mit wenig Auswurf, Heiserkeit bis zur vollständigen Aphonie, auch heiserer Husten dauern bis zum Ende fort und waren in meiner Beobachtung sehr ausgesprochen. Schlingbeschwerden fehlen kaum und steigern sich bis zu bedeutender Dysphagie. Die Schmerzen am Halse, am Nacken dehnen sich nach dem Hinterkopf aus, so dass die Bewegungen des Kopfes schmerzhaft werden. Auch Hustenanfälle steigern die

Schmerzen. Der Tod erfolgt durch Berstung oder Entkräftung oder in einem Stickanfall.

Ancurysmen der Carotis und Subclavia sind meist äusserlich und daher Gegenstand der Chirurgie. Auf der linken Seite können sie eine Zeit lang im obern Theil des Thorax allein bestehen. Alsdann beobachtet man Dämpfung, Geschwulst in der Infraclaviculargegend, Doppelstoss und Geräusch, wobei das Aneurysma der Subclavia mehr nach dem Winkel zwischen Scapula und Clavicula, das der Carotis mehr nach dem untern Ansatz des Sternocleidomastoideus seine Haupterscheinungen darbietet. Das Aneurysma einer Vertebralis ausserhalb der Schädelhöhle ist sehr selten, und haben wir anderweitig in der neuen Ausgabe der Virchow'schen Pathologie ihre Diagnose angegeben.

Ein Aneurysma des Ductus Botalli, sowie das sehr seltne der Lungenarterie im Stamm oder in einem Hauptast können wir bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse nicht diagnosticiren.

Aneurysma der Bauchaorta.

Symptome und Verlauf. Der Beginn ist meist latent. Die ersten deutlichen Zeichen sind in der Regel die immer häufiger und heftiger werdenden Schmerzen in der untern Rücken- und obern Bauchgegend, sowie Verdauungsstörungen. Erst später hat man physikalische Zeichen. Der durch Druck immer deutlicher werdende Schmerz ist ein tief sitzender, dumpfer, im Rücken und in den Lenden. Er wird allmählich immer heftiger und strahlt dann meist nach vorn und oben, oder nach hinten und seitlich aus. Er ist neuralgiform mit Intermissionen und Paroxysmen und wird nicht selten durch Lageveränderung modificirt, namentlich durch die Bauchlage gemindert. Ausserdem zeigen sich kolikähnliche Anfälle von grosser Intensität. Ein Gefühl des Zerreissens begleitet mitunter den Moment der Ruptur oder der Diffusion. Schon früh fühlen die Kranken ein Klopfen im Rücken und in den Lenden, zuweilen zuerst in der Magengegend, das mitunter sehr schmerzhaft wird und nur selten ganz nachlässt. Hierzu kommt später Herzklopfen und Präcordialangst. Bei genauer Untersuchung constatirt man eine pulsirende Geschwulst im Epigastrium, bald median, bald seitlich, besonders nach links. Sie ist rund, von der Grösse einer Billardkugel bis zu der einer Orange. Die Pulsation ist einfach oder doppelt, und nicht selten von einem systolischen Blasen begleitet, zuweilen auch von Schwirren. Selten ist dieses, sowie das Geräusch diastolisch. Auch doppeltes Blasbalggeräusch kommt vor. Zuweilen sind alle diese physikalischen Erscheinungen an der obern Brust-, Rücken- oder obern Lendengegend am deutlichsten wahrzunehmen. Verspätung des Cruralpulses kommt bei dieser Krankheit nicht selten vor.

Dyspeptische Erscheinungen, Erbrechen hängen besonders vom Druck grosser Geschwülste ab, sowie auch dieser die oft fürchterlichen kolikartigen Durchfälle bedingt. Hartnäckige Verstopfung bildet sich immer mehr aus, nur bei grossen Aneurysmen ist das Athmen etwas beengt. In mehreren Fällen haben sich bei allgemeiner Erschöpfung des Körpers Lungentuberkeln in den letzten Monaten entwickelt. Das längere Zeit intacte Allgemeinbefinden wird später immer mehr gestört, schmerzvoller Gesichtsausdruck, fahle Hautfarbe, Unruhe, Abmagerung, Entkräftung führen nach nicht selten schwankendem Verlaufe und vorübergehender Besserung allmählich zum Marasmus. Ohnmachtähnliche Zufälle werden häufiger und begleiten namentlich auch die innern Rupturen, welche entweder durch Erguss in die Brust- oder Bauchhöhle rasch tödtlich enden oder, wenn der Erguss in das retroperitoneale Zellgewebe erfolgt, durch Bildung eines bedeutenden Aneurysma diffusum einen so hochgradigen anämischen Zustand bedingen, dass etwas später der Tod durch Erschöpfung erfolgt. Tod durch Entkräftung ohne Ruptur und Diffusion kommt auch nicht selten vor. Zeichen innerer Blutung sind plötzliche Ohnmacht, vorher oft plötzlicher heftiger Schmerz, rasches Erblassen mit eingefallenen Wangen und eingesunkenen Augen, kühle Haut, schwacher, elender oder fehlender Radialpuls. Der Riss tritt nicht selten bei einer Bewegung, Aufrichten im Bett, Drängen bei Stuhlentleerung etc. ein.

Bei langsamem Hinsiechen wird das Ende zuweilen durch eine hinzutretende Brustentzündung oder durch rasch hinzutretende Colitis beschleunigt. Bei Complication mit einem Herzleiden prädominiren die Kreislaufsstörungen, ebenso die eines Aneurysma thoracicum, wenn dieses grösser und frühern Datums ist. Durch Druck auf die Nieren und innere Geschlechtsorgane hervorgerufene Schmerzen in der Nierengegend, im Verlaufe eines Ureters, eines Samenstrangs bis zum Hoden und ins Scrotum können diagnostisch irre führen.

Der Ausgang ist in der Regel ein tödtlicher; in einer kleinen Zahl durch Erschöpfung und Complicationen, in der Mehrzahl durch Berstung und Diffusion. Die Dauer der deutlichen Erscheinungen schwankt im Mittleren zwischen 1 und 3 Jahren, und kann man ziemlich die Hälfte dieser Zeit für die latente Dauer annehmen. Eine längere Dauer dieser Periode ist Ausnahme.

Anatomie. Der Lieblingssitz ist der obere Theil, die Gegend des Ursprungs der Arteria coeliaca. Weiter nach unten kommt Aneurysma an allen Stellen, aber immerhin selten vor. Die Grösse der Geschwulst schwankt im Mittlern zwischen der eines Hühnereies, einer Orange, eines Fötuskopfs; mitunter wird sie enorm gross. Meist ist ihr Sitz vorn, zum Theil seitlich. Das Aneurysma drängt das retroperitoneale Zellgewebe, das Peritoneum, namentlich die Mesenterial-

platten vor sich her und diese aus einander. Die weitere Entwickelung findet meist nach unten statt. Anfangs spindelförmig wird das Aneurysma später immer mehr kugelig, zuweilen mit seitlichen Aussackungen. Durch Diffusion wird die Form eine unregelmässige. Die Verbindungsöffnung ist meist eine weite. Verwachsungen finden allmählich statt, mit der Vena cava, dem Ductus thoracicus, mit dem Zwerchfell, dem linken Leberlappen, mit dem Pankreas, einer Niere, verschiednen Theilen des Magens und des Duodenums. Linksseitige Verwachsung und Entwicklung ist häufiger, als rechtsseitige. Druck findet namentlich auch auf die Lumbalnerven statt, sowie nach vorn auf das Ganglion semilunare. Nach vorn wird besonders das Duodenum verdrängt, oder adhärent. Verdichtungsschichten, selbst nach geschwundener Adventitia, von hypertrophischem Zellgewebe in der Umgebung kommen in mannigfacher Art vor, Verwachsungen zeigen sich mit dem Periost der Wirbel und Rippen, mit dem Diaphragma, mit verschiednen Theilen des Peritoneums, dem retroperitonealen Zellgewebe, den Lendenmuskeln, den Lumbalnerven, dem Plexus hepaticus, dem Ganglion semilunare, dem Magen, dem Darm, Leber, Pankreas, Nieren, Retroperitonealdrüsen, Periost der innern Darmbeinfläche, der untern Hohlvene, dem Ductus thoracicus, dem Ligamentum Pouparti, ja sogar nach Zerstörung der Rippen und der Lendenmuskeln mit der äussern Haut; natürlich ist Verwachsung mit den in der Nähe des Diaphragma gelegenen Theilen bei oberem Aneurysma, mit den mehr nach unten gelegenen Theilen beim Sitze desselben nach der Theilungstelle zu am häufigsten. Betrifft die Erweiterung besonders die vordere Wand, so entspringen die Arterien, namentlich die Arteria coeliaca mit ihren 3 Zweigen und die Mesenterica superior aus dem Aneurysma. Ist es umfangreich, so können auch noch die Mesenterica inferior und die Renales aus ihm entspringen. Sie können dabei erweitert, verstopft oder verengert sein. Das Aneurysma diffusum ist gewöhnlich Folge von Ruptur und Abgrenzung durch die Nachbarschaft, und liegt es zwischen verdichtetem, retroperitonealem Zellgewebe, der zuweilen usurirten Wirbelsäule, der Fascie der Lenden- und Rückenmuskeln und der Beckenfascie. Auch zwischen den Mesenterialplatten beobachtet man diffusen Erguss mit Entfaltung derselben. Die Berstung findet in mindestens ²/₃ aller Fälle statt. Man beobachtet sie in das retroperitoneale Zellgewebe, in's Peritoneum, selten in die Pleura, noch seltner in's Duodenum. Secundäre Hypertrophie des Herzens ist in einer Reihe von Fällen Folge des Aneurysma's. Die Usur der Rücken- und Lendenwirbel, sowie der Rippen ist in einer ziemlich beträchtlichen Zahl von Fällen bedeutend. Am constantesten sind es die Lendenwirbel, wobei die Wirbelkörper einen Theil der Wandung des Sackes bilden und direct vom Blute umspült werden. In

seltnen Fällen tritt Compression des Rückenmarks ein. Rückgratskrümmung ist sehr seltne Folge.

Aetiologie. Beim Durchtritt durch das Zwerchfell umgibt die Aorta ein nicht nachgiebiger fibröser Ring. Ausserdem ist die Bauchaorta um das Zwerchfell herum von vielen, zum Theil umfangreichen und festen Organen umgeben, welche unter Umständen die Propulsion der Blutsäule hindern können, während der fibröse Zwerchfellsring eine momentane Erweiterung oberhalb desselben hindert. Es sind also gerade unterhalb des Zwerchfells Bedingungen für häufigere kleinere mechanische Kreislaufsstörungen gegeben, welche Ernährungsstörungen der Häute vorbereiten können. Bestätigt wird diese Auffassung noch dadurch, dass, während vom Aneurysma der Brustaorta Männer viermal so häufig befallen werden, als Frauen, von dem der Bauchaorta das männliche Geschlecht 12mal soviel Fälle bietet, als das weibliche. Nun ist die Bauchhöhle des Weibes von vorneherein umfangreicher und ausdehnbarer als die des Mannes, und da die Bauchaneurysmen sich meist in einem Alter entwickeln, in welchem die Frauen schon geboren haben oder wenigstens die Vagina mit ihrem Fundus gehörig ausgeweitet ist, so kommt man zu dem natürlichen Schluss, dass Aufgehobensein stärkerer und ausgedehnterer Druckverhältnisse im Abdomen des Weibes diese relative Immunität gegen Bauchaneurysmen bedingt, während der relative Mangel dieser Ausdehnbarkeit im Abdomen des Mannes bei den oben erwähnten ungünstigeren Kreislaufsverhältnissen am obern Theile der Bauchaorta prädisponirend für Aneurysmen wirken muss. — Aneurysmen der Bauchaorta sind vor dem 25. Jahre selten, sind besonders häufig zwischen 30 und 40, bieten aber noch bis zum 55. Jahre eine bedeutende Proportion und werden nach demselben selten. Der Einfluss des Berufes ist auffallend. Ein mühevoller, wie der eines Matrosen, Lastträgers, Schmiedes tritt besonders häufig hervor und scheint um so wirksamer zu sein, je mehr die Kranken, im Freien arbeitend, sich häufigen Erkältungen aussetzen. In England sind auch diese Aneurysmen viel häufiger, als in andern Ländern. Zu den Gelegenheitsursachen gehören starke Körperanstrengungen, plötzliches Heben einer schweren Last, angestrengtes Springen, Fall von einer gewissen Höhe, Sturz aus dem Wagen, vom Pferde, Schlag auf den Rücken etc. In manchen Fällen ist eine heftige Erkältung entschiedner Ausgangspunkt. Ueberhaupt schliessen sich Aneurysmen den Herzkrankheiten in dieser Beziehung einigermassen an.

Diagnose. Heftige Rückenschmerzen neben deutlich klopfender, umschriebener Geschwulst, gastralgische Schmerzen, Steigern der Schmerzen in Paroxysmen und durch Bewegung, Milderung durch Ruhe; gleichzeitiges Fehlen der sonstigen Erscheinungen der Gast-

ralgie und Wirbelcaries sind sehr charakteristisch. Das fehlende Fieber ist von Wichtigkeit, da es bei Wirbelcaries und Psoasabscessen gewöhnlich besteht. Der feste harte Stoss des umschriebenen kugligen Aneurysma's ist von dem viel leichteren ohne Geschwulst auftretenden der Pulsatio epigastrica, sowie von dem ebenfalls viel matteren und geringeren eines gewöhnlich höckerigen, ungleichen Carcinoms leicht zu unterscheiden. Auch findet sich beim Aneurysma ein viel ausgedehnteres Maximum und zwischen diesem Maximum und dem Aufhören des Klopfens eine viel schärfere Grenze. Abnormes Geräusch bei der Auscultation ist nun vollends ganz entscheidend. Aneurysmen erstrecken sich mehr nach links und oben, Carcinome mehr nach rechts und unten in der Magengegend. Auch leidet beim Krebs schon viel früher das Allgemeinbefinden, als beim Aneurysma, und schwindet rasch der Appetit, während Dyspepsie und Erbrechen sich immer mehr entwickeln.

Aneurysmen der Zweige der Bauchaorta.

Diese kommen am häufigsten in der Mesenterica superior, in der Lienalis, in der Hepatica und ihren Zweigen, seltner in der Coeliaca, in der Mesenterica inferior und in den Renales vor. Zuweilen sind sie mehrfach. Meist klein, können sie jedoch auch sehr umfangreich werden. Das Aneurysma der Coeliaca hat ziemlich den gleichen Sitz, wie die entsprechenden der Aorta, das der Hepatica liegt gewöhnlich am untern Theil der Leber in der Gegend des Pylorus, das der Mesenterica superior nach hinten zwischen dem Pylorus, dem hintern Theil des Kopfs des Pankreas und dem Duodenum, das der Mesenterica inferior liegt mehr nach dem Ileum zu. Die kleinen cystogenen, aus einem zwischen den Arterienhäuten entwickelten, zuerst geschlossenen, später durchbrechenden Hohlraum entstandenen Aneurysmen der Lienalis und der Renales haben auf die benachbarten Theile keinen Einfluss. Sie neigen entschieden zur Multiplicität. Berstung ist auch bei allen diesen Geschwülsten häufig und zuweilen durch Blutgerinnsel nicht sogleich tödtlich. Am häufigsten findet sie ins Duodenum, ins Colon, zwischen den Mesenterialplatten, ins Peritoneum statt. In einem von mir beobachteten Falle war ein Aneurysma der Leberarterie in die Gallenblase geborsten und hatte so zu wiederholtem sehr bedeutendem Blutbrechen und blutigen Stühlen geführt.

Erscheinungen finden entweder gar nicht statt oder die bedeutenden Blutungen durch den Darmcanal lassen eher an ein chronisches Magengeschwür denken; indessen gibt es doch einige Zeichen. Zu der Symptomatologie der Aneurysmen der Arteria hepatica gehört im Allgemeinen ein mehr nach rechts vom Epigastrium liegender, nicht sehr umfangreicher, eirunder Tumor mit Schmerzen in der Gegend der Gallengänge, sogar nicht selten

mit Icterus in Folge der Compression des Ductus choledochus und mit wiederholter Blutung durch Magen und Darm, die den Tod herbeiführt, oder mit tödtlichem Ende durch innere Verblutung ohne äussere Erscheinungen. Das Aneurysma der Arteria coeliaca weicht von dem der Abdominalaorta nicht ab. Bei dem der Arteria mesenterica liegt die Geschwulst etwas tiefer, als das Epigastrium, ist ovaler, kleiner, bewirkt Schmerzen zwischen dem Magen und Nabel, während die Rückenschmerzen fehlen oder doch sehr gering sind. Auch hier kommen Blutungen vor, aber mehr Darmblutungen, welche bald oder allmählich zum Tode führen. Ebenso kann hier durch Druck anhaltend oder vorübergehend Icterus entstehen. Die etwaigen Zeichen mannigfacher Complicationen sind ziemlich die gleichen, wie beim Aneurysma der Bauchaorta, sowie auch hier ausser dem Tode durch Ruptur das tödtliche Ende durch blosse Erschöpfung herbeigeführt werden kann. Das cystogene Aneurysma bietet im Leben gar keine Erscheinungen.

Merkwürdig ist der relativ geringe Einfluss des Geschlechtes, sowie auch diese Aneurysmen ebenso gut zwischen 20 und 35 Jahren, wie in der zweiten Lebenshälfte vorkommen. Die Berufsart ist von keinem Einfluss. Nur in seltnen Fällen ist von früherer, äusserer Gewaltthätigkeit die Rede.

Dic Aneurysmen der Hirnarterien werde ich bei Gelegenheit der Hirnerkrankungen beschreiben.

Prognose der Aneurysmen.

Diese ist nach allem Mitgetheilten im Durchschnitt ungünstig. Ausgang in Heilung ist selten, und selbst momentaner Stillstand hat nur dann Werth, wenn er sich ein oder mehrere Jahre lang gehalten hat, da ein schwankender Verlauf nicht selten ist. Eine äussere Geschwulst macht zwar weniger Dyspnoe und Schmerzen, kann aber dafür nach aussen durchbrechen und führt so gut, wie eine innere, wenn sie nicht durch Berstung tödtet, Kachexie und Erschöpfung herbei. Die so grosse Häufigkeit des Berstens, der auch ausserdem nicht seltne synkopale plötzliche Tod, der durch äusserste Erschöpfung oder Complicationen herbeigeführte, der nicht minder gefährliche Durchbruch in einen andern Theil des Gefässsystems machen also die Prognose immer trübe, und lässt sich, je nach der Rapidität des Verlaufes, die wahrscheinliche Dauer des Lebens kaum nach Jahren, oft nur noch nach Monaten berechnen.

Behandlung. Von jeder chirurgischen Behandlung nach den wenigen in der Wissenschaft bekannten, aber nur schlimmen Erfahrungen abstrahirend, können wir allein eine symptomatische Therapie zulassen, da weder Blutentziehungen, noch Adstringentien, noch irgend ein andres Mittel die Krankheit zu heilen vermag.

Besonders ist die Valsalva-Albertini'sche Hungercur mit häufigen Blutentziehungen ganz zu verwerfen. Nur bei grosser Athemnoth, welche durch Opium nicht erleichtert wird, kann man ausnahmsweise einen Aderlass von ℥vjjj—x machen. Ich habe früher dem schon lange gerühmten essigsauren Blei das Wort geredet, indessen gerade meine in Breslau reichen Erfahrungen haben mir in einer Reihe von Fällen die Nutzlosigkeit dieses Mittels gezeigt. Will man das Blei geben, so reicht man es zu gr. $^1/_2$—1, 3—4mal täglich längere Zeit; auch könnte man andre Adstringentien, Tannin, Alaun etc. versuchen. Das in neuerer Zeit so sehr gerühmte Jodkali hat auch noch keine hinreichenden Beweise seiner radicalen Heilkraft für Aneurysmen geliefert.

Man empfehle vor Allem den Kranken Ruhe, möglichst viel in horizontaler Lage, bei jedoch täglicher mässiger und vorsichtiger Bewegung und wenigem, nur sehr langsamem Steigen, Meiden jeder Anstrengung, starker Gemüthsbewegungen, sowie des Hebens jedes schweren Gegenstandes. Man verordne den Kranken eine nährende, substantielle Kost, lasse sie jedoch die Speisen nicht heiss geniessen und sei mit dem Gebrauche erregender Getränke sehr vorsichtig. Die Kälte auf die Gegend des Aneurysma's als Eis oder sehr kaltes Wasser in einer flachen, dem Brustraum angepassten Blechflasche wirkt zeitweise sehr gut. Von zu lange fortgesetzter Anwendung kalter Umschläge habe ich keine günstigen Erfolge beobachtet. Gegen das lästige Klopfen und die Athemnoth ist die Verbindung von Digitalis mit Opium am besten. Opiumextract in einem Infus des Fingerhuts oder Morphium mit Digitalis-Pulver und Extract in Pillen, alle 3 Stunden gr. $^1/_{20}$ Morphium mit gr. $^1/_2$—1 der Digitalis-Präparate. Bei heftigeren Stickanfällen gibt man grössere Opiumdosen oder macht eine subcutane Morphiumeinspritzung und wendet Derivantien an: heisse Fussbäder mit Senfmehl oder Aqua regia, Sinapismen, Senfspiritus etc. Auch gegen etwaige hydropische Erscheinungen ist Digitalis durch Normirung des Kreislaufs das beste Mittel. Gegen die so häufigen Wallungen sind kühle, säuerliche Getränke, milde Laxantia indicirt, Rheum und Sennapräparate, Pillen aus Rheum, Aloe und Jalappe, denen man, wenn man stärker einwirken will, etwas Colocynthenextract zusetzen kann, oder mild abführende Mineralwässer, wie die von Saidschütz, Püllna, Friedrichshall, Homburg, Marienbad etc. Stets sorge man für regelmässigen offnen Leib in erster Linie durch Genuss von Früchten und Compot, und wenn nöthig, durch Aperientia und Klystiere. Beginnt eine Blutung durch eine äussere Geschwulst, so bedecke man die Stelle mit in Eisenchlorid getauchter Charpie und lege einen mässig wirkenden Druckverband an. Auch bei andern Blutungen von innen her wende man gleich die kräftigsten Styptica an, Secale

cornutum mit Alaun, Liquor ferri sesquichlorati etc. Beim Aneurysma der Bauchaorta wird besonders häufig die schmerzstillende Methode nothwendig. Ausser dem Angeführten kann man hier auch Suppositorien von Cacaobutter mit gr. $^1/_6$—$^1/_4$ Morphium, ein- oder mehrmals täglich in den Anus einbringen. Gegen die so lästige und schmerzhafte Flatulenz verordne man Fenchelthee, Anisthee, Liquor Ammonii anisati, Tinctura opii benzoica zu 3—4mal täglich 25—30 Tropfen. Bei auf den Magen drückenden Geschwülsten ist die Nahrung öfters und jedesmal in geringer Menge, aber von sehr substantieller Beschaffenheit anzurathen. Gegen Erschöpfungscollaps, sowie gegen den einer bedeutenden Berstungsblutung wende man bei raschem Schwinden der Kräfte die stärksten Excitantien an, deren Gebrauch um so weniger zu unterlassen ist, da ja selbst ein innerer Bluterguss sich abgrenzen und so das Leben noch etwas verlängert werden kann.

Aneurysma dissecans.

Symptome und Verlauf. In der Regel erfolgt der Tod schnell, entweder ganz plötzlich oder es geht ihm eine bedeutende Dyspnoe vorher mit Schwindel, vorübergehendem Verlust des Bewusstseins und bei vielen Kranken mit dem Gefühl eines plötzlichen, heftigen Schmerzes in der Herzgegend, selbst mit dem des Zerreissens und Schmerzen in der Schulter. Zieht sich die Krankheit in die Länge, so kann man abnorme Geräusche, oberhalb der Aortenklappen, wie bei organischen Herzkrankheiten hören, und unter mehr oder weniger intensem Fieber treten Hirnerscheinungen, Delirien und später Coma auf. In einem meiner Fälle hatte ich bei dem Fehlen früherer Herzerscheinungen, dem plötzlich heftigen Schmerz mit Bewusstlosigkeit, dem Gefühl einer innern Zerreissung, den rasch auftretenden Zeichen einer Erkrankung der Aortenklappen im Leben eine Ruptur der Aorta mit Aneurysma dissecans diagnosticirt. Der Kranke starb erst nach 5 Wochen, die Diagnose wurde vollkommen bestätigt. In mehrern andern, von mir beobachteten Fällen hatte ich, wie gewiss die meisten Beobachter, das Uebel im Leben nicht erkannt. Tritt der Tod schnell ein, so geht ihm gewöhnlich ein bedeutendes Angstgefühl vorher; die Kranken werden bleich, die Haut wird kühl, bedeckt sich mit kalten, klebrigen Schweissen, der Puls wird unregelmässig und klein, und der Tod tritt rasch ein, auch kann man bei schneller Zunahme der Herzdämpfung einen Bluterguss im Pericardium diagnosticiren. In seltenen Fällen aber erholen sich die Kranken wieder und sterben in den nächsten Tagen oder etwas später, oder alle Erscheinungen können sich ausgleichen, und es kommt zu einer vollständigen Heilung. Wenn die Ruptur nicht unmittelbar tödtet, so geschieht dies meist nach einem oder wenigen

Tagen, in seltnen Fällen nach einer oder mehreren Wochen, selbst Monaten, ja vollkommne Heilung kann eintreten und ist anatomisch nachgewiesen worden. Zuweilen waren Veranlassung zur Berstung ungewöhnliche Anstrengung oder heftige Gemüthsbewegungen.

Anatomie und Aetiologie. Das Aneurysma dissecans ist eine Arterienzerreissung, bei welcher nach vorheriger Erkrankung der Häute diese zwischen der mittlern und äussern in grösserer Längs- und Querausdehnung auseinander gerissen werden, so dass sich zwischen denselben eine mehr oder weniger lange und breite Aussackung bildet. Nur ausnahmsweise sind rein mechanische Momente im Spiel, wie ursprüngliche Enge des Kalibers der Aorta mit Dünnheit der Gefässwandung (Rokitansky). Auch die von mir beobachtete ausgedehnte Entzündung der Adventitia mit protrahirtem Verlauf kann als secundär gedeutet werden. Verfettung und Atherom sind häufiger Ausgangspunkt. Die innern Häute werden morsch und mürbe, wahrscheinlich gleich in grösserer Ausdehnung, und kommt es zu ihrer Zerreissung, so wühlt der bei diesen Kranken nicht selten von einem hypertrophischen Herzen geschleuderte Blutstrom die Arterienwand in immer weiterer Ausdehnung ab. Entweder bricht schon die Blutmasse in den Herzbeutel durch, oder die Zerreissung geht viel weiter. Ich habe sie bis zum Tripus Halleri, ja bis in die Iliacae und Peacock bis in die Poplitea hinein beobachtet. Lamellen der mittlern Haut kleben gewöhnlich der Adventitia noch an. Der Riss beträgt ¼ bis die Hälfte des Umfangs. In seltnen Fällen kehrt das Blut tiefer wieder in die Arterie zurück. Die anatomische Heilung ist in einigen Fällen unzweifelhaft nachgewiesen worden. — Die Krankheit ist etwas häufiger beim männlichen, als beim weiblichen Geschlecht. Die meisten Fälle beobachtet man nach dem 40. Jahr bis in das höchste Alter.

Prognose und Behandlung. Die Prognose ist sehr schlimm, rascher Tod die gewöhnliche Folge. Die Möglichkeit der Heilung besteht, jedoch nur in geringen Chancen. Therapeutisch ist nur dem Collaps, wie bei Herz- und Aneurysmenruptur, durch starke Reizmittel entgegenzutreten, und bleiben die Kranken am Leben, so ist, wie bei Herzkrankheiten, die Verbindung der Sedativa mit Digitalis und Tonicis sowie analeptische Kost die beste Behandlung.

Ruptur der Aorta ist zwar in einer Reihe von Fällen beobachtet worden, bietet aber bei dem constant raschen Tode nichts klinisch Eigenthümliches.

3. Verengerung und Verschliessung der Arterien.

A. Angeborne Verengerung der Aorta in der Gegend des Ductus Botalli.

Symptome und Verlauf. Die Krankheit besteht meist lange

latent. Die Symptome sind im Allgemeinen die der Herzkrankheiten mit Hypertrophie oder Klappenfehlern: Herzklopfen, Schmerz in der Herzgegend, verstärkter Impuls, vermehrte Dämpfung, systolisches oder diastolisches, auch doppeltes Blasbalggeräusch in der Herzgegend, zuweilen in die ganze Aorta thoracica, ja in die Carotiden sich fortsetzend, auch in der Aorta allein. Die Haupterscheinungen liegen aber in dem veränderten Kreislauf. Der Cruralpuls ist etwas schwächer und später, als der der Brachialis und Radialis, an der Oberfläche des Stammes nach vorn und hinten bemerkt man erweiterte Arterien mit fühlbarem Klopfen, so die Art. dorsalis scapulae und subscapularis, die Mammaria interna und Epigastrica inferior, die Intercostalarterien, die Transversa colli und Thyreoidea inferior. Hinter dem Jugulum sterni fühlt man zuweilen den erweiterten Bogen der Aorta. Dem subjectiven häufigen Gefühl des Klopfens am Halse und Kopfe entspricht oft nichts objectiv Wahrnehmbares. Schwirren und Blasen aber kann man an sehr erweiterten Gefässen zuweilen fühlen und hören. Gegen das Ende tritt ein kachektischer Zustand ein. Dyspnoe mit zeitweiser Steigerung zu Orthopnoe und Stickanfällen ist häufig, ebenso Husten und Blutspeien. An acuter Pleuritis und Pneumonie sterben Manche, in einem Drittel der Fälle aber endet die Krankheit plötzlich, entweder durch Herzruptur, oder synkopal ohne anatomisch nachweisbaren Grund. — Einzelne Kranke bringen es bis zu einem hohen Alter, und gewöhnlich wird die Krankheit erst in der Leiche erkannt. Der Ausgang ist nicht nur gewöhnlich ein tödtlicher, sondern besteht auch Neigung zu ganz plötzlichem Tode.

Anatomie. Die Verengerung sitzt gewöhnlich genau an der Einmündung des Ductus Botalli. Die Oeffnung ist meist wenige Linien gross. In der Regel ist die Constriction kreisförmig. Vor der Verengerung ist die Aorta erweitert, zuweilen findet man den Botallischen Gang offen. Unterhalb der Verengerung besteht meist normale Weite, selten Erweiterung. Nutritionsstörung der Häute zeigt sich häufig in der Gegend der Verengerung. Das Herz ist gewöhnlich hypertrophisch, besonders im linken Ventrikel. Die Klappen der Ostien sind häufig verdickt, oder zeigen kalkartige Ablagerungen. Nicht selten tritt Herzruptur ein. Collateralkreislauf bildet sich in der Regel in einigermassen genügender Weise aus. Es erweitern sich die Mammaria interna, die Epigastrica superior, die mit dieser anastomosirenden Lumbalarterien und Epigastrica inferior, die Thyreoidea inferior, die Transversa colli und die Intercostales. Die tiefern Schlagadern des Halses und der obersten Rippen stellen also den tiefern Kreislauf mit den übrigen Zwischenrippenarterien wieder her, während ein zweiter, ausgedehnter Kreislauf von der Mammaria interna durch die Epigastrica

das Blut in die untern, schon der Oberfläche des Körpers wieder mehr sich nähernden Theile führt.

Diagnose. Von Wichtigkeit sind hier nur die veränderten Kreislaufserscheinungen, das Klopfen der oberflächlichen Brust-, Hals- und Baucharterien neben verhältnissmässiger Schwäche des Cruralpulses. Die gewöhnlich gleichzeitigen Erscheinungen einer organischen Herzkrankheit bieten nichts Besonderes.

Prognose. Wiewohl die Erhaltung des Lebens viele Jahre lang möglich ist, treten doch Kreislaufsstörungen immer deutlicher hervor, welche unter den Erscheinungen der Asystolie zum Tode führen, der nicht selten auch plötzlich eintritt.

Aetiologie. Wir haben bereits erwähnt, dass diese Verengerung ihren Grund zum Theil in der Persistenz eines fötalen Zustandes hat, und zwar theils durch die Art der Verödung des fötalen Communicationsastes zwischen Lungenarterie und Aorta, des Ductus Botalli, zum Theil in der nicht gehörigen Ausdehnung des Isthmus Aortae, welcher ja ursprünglich einen Theil der Aorta descendens bildet, der zum Bogen der Lungenarterie geht. Gewöhnlich wird dieser Isthmus durch das nach der Geburt massenhaft vom linken Ventrikel her auch in die Aorta descendens einströmende Blut erweitert und nimmt so das Kaliber der übrigen Aorta an; der Zug der Schrumpfung des Ductus Botalli ist natürlich ein stärkerer und bewirkt eine Einziehung des Isthmus, wenn dieser sich nicht gehörig erweitert. Bedenkt man nun, dass der Ductus Botalli vollkommen offen bleiben kann, und zwar ohne Schrumpfung in seiner Umgebung, so wird es wahrscheinlich, dass eine fötale Aortitis, bald mehr in der Gegend des Ductus Botalli, bald im Isthmus Aortae selbst der Hauptgrund der spätern Erkrankung wird. Wahrscheinlich entwickelt sich eine Entzündung mit bindegewebsbildendem Exsudate, so dass später eine Art von Narbencontraction, eine schwielige Wulstung mit Runzelung und Verengerung entsteht. Diese fötale Entzündung findet hinreichende Analogie in der fötalen Myocarditis des Conus arteriosus dexter und der Endocarditis der Pulmonalklappen. — Bei Männern ist die Erkrankung häufiger, als bei Frauen, nach meinen Beobachtungen im Verhältniss von 5 : 1, nach Rokitansky von 4 : 1, nach Peakock von 3 : 1. Man hat sie in allen Lebensaltern beobachtet, von 22 Tagen, wie in einem Falle von Bochdalek, bis auf 92 Jahre. Jedoch kommen die Kranken in der Regel nicht über das mittlere Lebensalter hinaus. Als schädlich einwirkende Momente für Verschlimmerung bei bereits bestehender Krankheit können wir plötzliche anstrengende Bewegungen, Erkältungen und den Einfluss acut entzündlicher Brust- und Herzaffectionen ansehen.

Behandlung. Diese ist im Allgemeinen die der organischen

Herzkrankheiten, daher auch Vorsicht und Mässigkeit in der Anwendung der Blutentziehungen, welche nur auf Complication mit sehr heftiger Dyspnoe oder mit ausgedehnten bedenklichen acuten Brustentzündungen zu beschränken sind. Der Gebrauch der Digitalis in verschiedner Form, im Infus, in Pulver, als Extract, Tinctur, als Acetum Digitalis oder Digitalin, beruhigt am besten die abnorme Erregung des Kreislaufs, ist mit bittern oder aromatischen Mitteln zu verbinden, um vom Magen aus gut vertragen zu werden, und auszusetzen, sobald Störungen der Magenfunctionen eintreten. Die Verbindung der Opiumpräparate mit der Digitalis, die hypodermatischen Injectionen von Morphium sind besonders gegen dyspnoische Erscheinungen vorübergehend anzuwenden. Die secundären Stauungserscheinungen sind ausserdem noch durch ausleerende Mittel zu behandeln. Die Nahrung sei eine gute, aber reizlose, also Fleischkost, gute Fleischbrühsuppen mit stärkemehlhaltigen Substanzen, frische Gemüse, Früchte, Milch, Eier in den verschiedensten Formen etc. Bei sehr heruntergekommenen Individuen kann man auch guten alten Wein, mit Wasser gemischt, bei den Mahlzeiten erlauben. Man empfehle diesen Kranken endlich grosse Vorsicht in ihrem äussern Leben; warme Bekleidung, Meiden der Erkältung, jeder heftigen und anstrengenden Bewegung und besonders des längern Steigens.

Von Embolie der Arterien sind praktisch besonders die der Hirn- und die der Gliedmassen-Arterien wichtig. Erstere werden bei den Gehirnkrankheiten beschrieben werden.

B. Verstopfung der Arterien der Extremitäten.

Symptome und Verlauf. Gewöhnlich tritt diese Verstopfung im Laufe protrahirter schwerer acuter oder chronischer oder in dem verschiedner Herz- und Gefässerkrankungen auf. Es ist also entweder eine marantische Thrombose oder eine Embolie. Wo jedoch direct locale Arterienerkrankungen und besonders Atherom Grund sind, gehen dem raschen Verschlusse länger dauernde Störungen vorher, Gefühl von Kälte, Schwäche, Dumpfheit, Eingeschlafensein, Unempfindlichkeit, zuweilen mit Schmerzen, besonders in den Zehen, Fingern, dem Fuss, selbst höher hinauf. Oft jedoch ist der Moment der eigentlichen Verstopfung von plötzlichen intensen Erscheinungen begleitet: plötzlicher, heftiger Schmerz, eisige Kälte, Erblassen des Gliedes mit Gefühl von Schwäche und Dumpfheit, besonders wenn Embolie der Grund ist. Bei Atherom und wandständigen Gerinnseln beobachtet man die gleichen Erscheinungen, nur mit langsamer Steigerung. Die Ausdehnung von Schmerz, Erblassen und Kaltwerden ist eine mehr peripherische, in einer Hand oder einem Fuss, oder sie dehnt sich rasch höher hinauf aus. Gewöhnlich schwindet

dann auch der Puls in der erkrankten Extremität. Erscheinungen des Brandes können zwar bis zu Ende fehlen, sind aber häufige Folgen dieser Gefässverstopfung. Der so heftige Schmerz ist meist intens, brennend, bohrend oder mehr dumpf, mit heftigen Paroxysmen; meist ist er tief, durch das ganze Glied verbreitet; Wärme mehrt ihn gewöhnlich im Anfang. Auch beobachtet man mehr partielle, heftige Schmerzen und merkwürdig ist das die Schmerzen oft begleitende Gefühl von Abgestorbensein, ja von Unempfindlichkeit. Die initiale Kälte des Gliedes macht später normaler oder gesteigerter Temperatur Platz. Die Kraft des Gliedes ist bedeutend verringert, Schwellung, Entwicklung oberflächlicher Venen sind häufig. Das Schwinden oder äusserst Schwachwerden des Pulses beobachtet man bis in die grössern Stämme hinauf. Der Brand beginnt meistens an den Fingern oder Zehen oder mit Brandschorfen in der Mitte der Gliedmassen. Er ist gewöhnlich ein trockner. Die Mumification schreitet von Fingern und Zehen nach oben fort, bis zum Knie, ja über dasselbe hinaus oder über die ganze Hand und einen Theil des Vorderarms. Schwarz, hart, verschrumpft zeigen doch auch die Weichtheile zuweilen Brandblasen und neben dem trocknen entwickelt sich feuchter Brand. Steht der Brand still, so bildet sich an seiner Grenze eine eliminatorische Entzündung. Sonst wird der allgemeine Zustand immer mehr typhoid-febril, mit kleinem, beschleunigtem Puls, grossem Durst, Anfangs grosser Erregtheit, später mehr soporös-apathischem Zustande, und unter progressivem Schwinden der Kräfte erfolgt der Tod, oder nach Begrenzung des Brandes schwinden die Schmerzen, das Allgemeinbefinden bessert sich und die Gesundheit kehrt allmählich wieder. Der Verlauf ist entweder ein rascher von wenigen Wochen oder ein langsamer, Monate dauernder. Zuweilen waren schon früher partielle Brandschorfe entstanden und geheilt. Bei rascherem Verlauf schwankt die Dauer zwischen 2 und 4 Wochen, bei langsamerem zieht sie sich Monate, ja über ein Jahr hinaus. Die Heilung kommt nach unsern Beobachtungen und Zusammenstellungen nur in etwa $^1/_7$ der Fälle zu Stande, theils durch spontanes Abstossen, theils durch Amputation, in den übrigen führt die Krankheit zum Tode.

Anatomie. Auf die obern Extremitäten kommt ungefähr $^1/_6$, die übrigen Fälle betreffen die untern Extremitäten. Auf der rechten Seite ist der Brand viel häufiger, als auf der linken. Man beobachtet ihn auch auf beiden. Für den Arm sitzt das Hinderniss gewöhnlich in der Brachialis oder Axillaris, für das Bein in einer der Arterien desselben, in der Cruralis, in der Iliaca, selbst bis zur Aortentheilung hinauf. Ein grosser Theil der Verstopfungen ist embolischer Natur. In seltenen Fällen ist auch Verengerung einer Arterie, bloss durch Atherom, Grund, besonders bei den lang-

sam verlaufenden. Die Gerinnung, mag sie embolischer Natur sein oder nicht, hat die Tendenz sich immer weiter auszudehnen, daher das seltne Zustandekommen eines hinreichenden Collateralkreislaufs. Auch sehr weit reichende Venenthrombosen treten consecutiv ein. Wir finden also auch hier und durch die ganze Lehre der Gefässkrankheiten hindurch Embolie und Thrombose einerseits, schleichende Arteritis andrerseits als Hauptursachen. In seltnen Fällen findet man Brandmetastasen in innern Organen; leichte, atheromatöse Entzündung der Aorta, embolische Verstopfung von Gehirnarterien oder embolische Keile in Milz und Nieren sind nicht selten. Zuweilen beobachtet man auch im kranken Gliede eitrige Phlebitis sowie entfernte metastatische Abscesse.

Aetiologie. Unterschied zwischen beiden Geschlechtern findet nicht statt. Bei jüngern Individuen ist Arterienverstopfung nach schweren, protrahirten acuten Krankheiten nicht selten, oder embolische Folge organischer Herzkrankheiten. Erst nach dem 40. Jahre und ganz besonders zwischen 60 und 80 ist die Krankheit am häufigsten, und hier spielt atheromatöse Entzündung des Herzens und der Arterien wohl eine Hauptrolle. Das Vorkommen nach Typhus und sonstigen schweren Erkrankungen macht es wahrscheinlich, dass auch eine marantische Thrombose Ausgangspunkt sein kann.

Diagnose. Von Venenthrombose unterscheidet sich Arterienverschliessung durch grössere Schmerzhaftigkeit, stärkeres Oedem, Schwinden oder Abnehmen des Pulses und bald eintretende Zeichen des Brandes. Auch kann beim weitern Fortschreiten der Mumification wohl bald kein Zweifel mehr obwalten. Selbst wo kein Brand eintritt, deuten bei sonstigen Ursachen der Embolie, besonders Klappenfehlern, plötzliches, schmerzhaftes Erkalten der Gliedmassen mit Schwäche und sehr schwachem Pulse auf Verstopfung; man schliesst auf collaterale Ausgleichung, wenn die Erscheinungen schwinden oder sich nicht weiter ausbreiten.

Prognose. Diese ist in der Regel eine missliche, jedoch mit Chancen der Heilung in einer Reihe von Fällen. Dieselben sind insofern grösser als die statistischen Ergebnisse, da leichtere Fälle gewöhnlich nicht beschrieben werden. Je schneller verlaufend, je schmerzhafter die Krankheit, je älter und heruntergekommener die Kranken, desto schlimmer die Prognose. Bei langsamem Verlauf, Verminderung der Schmerzen, Abgrenzung des Abgestorbenen kann man Heilung hoffen, welche auch durch rechtzeitige Amputation sehr befördert werden kann, wenn auch ausnahmsweise nachher der Brand noch fortschreitet. Je weniger ausgedehnt der Brand, desto besser.

Behandlung. Ruhe, gute Lage, Opium innerlich und subcutan gegen die Schmerzen, gute Ernährung der Kranken sind Haupt-

sache. Chinapräparate, Chinin und Amara werden gegen den typhoiden Zustand empfohlen, und geht man bei tiefer Depression zu Reizmitteln, Aether, Ammon, Kampher, Moschus, Wein etc. über. Oertlich werden die Kranken noch am meisten durch Kälte, durch kalte Umschläge erleichtert, bei eliminatorischer Entzündung auch durch warme Breiumschläge. Bei feuchtem Brand mache man Umschläge mit einer Chlorkalklösung, ℥j auf ℔j Wasser, welcher man Kreosot ℈j—℥ß zusetzen kann. Bei Brand der untern Extremitäten müssen Fuss und Bein höher liegen, als Schenkel und Becken. Liegen in der Schwebe gewährt Manchen Erleichterung. Steht der Brand still, so ist bei dem nur langsamen Abstossen, besonders der Knochen, die Amputation nothwendig. Man mache sie jedoch nicht zu nahe der obern Brandgrenze.

4. Neurosen der Arterien, Pulsatio epigastrica.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die verschiedenen Zustände der vasomotorischen Nerven und die dadurch bedingten Kaliberveränderungen der Gefässe in den verschiedenen Krankheiten und namentlich Neurosen eine grosse Rolle spielen. Für die praktische Medicin ist besonders wichtig das nervöse Klopfen der Aorta, die Pulsatio epigastrica oder coeliaca. Lästiges Gefühl des Klopfens in der Magengegend tritt vorzugsweise intens zur Zeit der Verdauung ein, oder durch Gasanhäufung. Die Kranken leiden meist an Hysterie, Dyspepsie, Hypochondrie, mit oder ohne Anämie. Das subjective Gefühl des Klopfens ist oft viel stärker, als das objectiv wahrnehmbare. Bei der Palpation fühlt man das Klopfen, doch ohne jede constatirbare Geschwulst, zuweilen mit mehr undulirendem Charakter, selbst bei sehr Anämischen mit tremulirendem Schwirren. Oft schwindet es plötzlich nach starkem Aufstossen. Die Auscultation zeigt Abwesenheit abnormen Geräusches, sowie auch das Fehlen schmerzhafter Paroxysmen der Magen- und Rückengegend charakteristisch sind. Man verwechsle nicht mit demselben das Klopfen des rechten Ventrikels auf der linken Seite des Epigastriums. Diese vasomotorische Neurose ist wahrscheinlich in einer Veränderung in der arteriellen Spannung, in einer gewissen Erweiterung mit Schlaffheit, welche vorübergehend auftritt, bedingt und meist von sonstigen spastischen Erscheinungen begleitet. Das Uebel ist sehr hartnäckig, aber gefahrlos und schwindet mit der Zeit von selbst. Am besten wirkt therapeutisch die richtige Behandlung der Dyspepsie durch Alkalien, Wismuth, Amara, kräftige, leicht verdauliche Kost bei gleichzeitiger Anwendung lauer Sool- oder kalter Fluss- und Seebäder. Bei ausgesprochener Chloro-Anämie gibt man Eisenpräparate. Von Antispasmodicis habe ich nie viel Wirkung gesehen.

III. Krankheiten der Venen.

1. Venenentzündung und Thrombose.

Symptome und Verlauf. Verstopfung kleinerer Venen oder wandständige Gerinnung in grössern gehen ohne merkliche Erscheinungen vorüber. Ist eine grössere Vene verstopft, so fühlt man sie als einen harten Strang, oft auch mit schmerzhaftem Druck auf den naheliegenden Nerven, rasch auftretendem Oedem und Ausdehnung oberflächlicher Venen. Fortsetzung nach grössern Hauptstämmen dehnt nicht bloss die Stauungserscheinungen aus, sondern kann auch durch Abreissen von Gerinnselstückchen Thrombose der Lungenarterie veranlassen. Gewöhnlich sind Phlebitis und Thrombose consecutiv durch entzündliche, traumatische oder puerperale Processe bedingt. Bei dem oft sehr ernsten Charakter und den mannigfachen secundären Folgen gestaltet sich schon früh das Krankheitsbild der mehr infectiösen Thrombose als ein bedeutungsvolles. Zu den erwähnten örtlichen Zeichen der Thrombenbildung, Strang, Oedem, Schmerz, gesellt sich entzündliches Fieber, ein Puls von 96 bis 108, heisstrockne Haut oder Neigung zu Schweiss, Kopfschmerz, grosse Unbehaglichkeit, Aufgeregtheit, Mattigkeit, Durst, Anorexie, belegte Zunge, sparsamer, dunkler Urin, im Verlauf der entzündeten Venen, besonders an den untern Extremitäten können sich Eiterheerde bilden. Nach wenigen Tagen oder erst nach 8—14 tritt nicht selten ein wahres Infectionsfieber ein, meist mit intermittensähnlichem Charakter, intensem Schüttelfrost, dann brennender Hitze und Schweiss. Solche Anfälle kehren unregelmässig oder fast typisch wieder, jedoch besteht zwischen ihnen das Fieber als Remittens fort und zwar gewöhnlich mit typhoidem Charakter. Die Kranken sind unruhig, angstvoll, haben leichte Delirien oder schon früh Neigung zu Sopor und Coma, der Puls ist weich und klein, 106 bis 120, die Haut heiss und trocken, das Anfangs geröthete Gesicht wird bleich und eingefallen, die Zunge trocken, fuliginöser Anflug um Mund und Nase, vollkommener Appetitmangel, mit Neigung zu Ekel und Erbrechen, besonders auch zur Diarrhoe, nicht selten Icterus. Oft folgen nun auch Zeichen örtlicher, pyämischer Entzündung, für die Brust Seitenstechen, Dyspnoe, Husten, Dämpfung, verschiedne Rhonchi, bronchiales Athmen oder die Zeichen eitriger Pleuritis. Bei cerebraler Complication sind die Delirien häufiger, Stupor und Coma vollständiger, es erfolgt Lähmung eines Gliedes oder einer Körperhälfte. Bei heftigem Kopfschmerz sind die Pupillen Anfangs sehr eng, später weit und unbeweglich. Ohrenfluss, Oedem der Augenlider, Abscesse der Orbita, rasch fortschreitende Panophthalmitis deuten auf Heerde der Verstopfung und Entzündung im Kopfe. Bei abdominalen

metastatischen Heerden findet man die Leber oder die Milz aufgetrieben und schmerzhaft, den Leib sehr gespannt, die oberflächlichen Venen sehr entwickelt, oder Schwellung, Spannung und Schmerz localisiren sich mehr auf das Epigastrium, auf eine oder beide Fossae iliacae. Auch oberflächliche Abscesse sind nicht selten. Rheumatische Schmerzen der Gelenke mit Schwellung deuten auf Gelenkvereiterung. Die Kräfte sinken schnell, Stupor und Coma werden immer ausgeprägter, Brandschorfe zeigen sich am Sacrum. Mitunter beobachtet man pustulöse Hautausschläge. Der Puls wird klein und sehr häufig, die Haut kühl, mit klebrigem Schweisse bedeckt, und so stirbt der Kranke nach 2, 4 und 5 Wochen und später. In günstigen Fällen hören die Fröste auf, das Fieber nimmt ab, die Kräfte heben sich, und nach sehr protrahirter Convalescenz werden die Kranken wieder gesund.

Anatomie. Die primitive Venenthrombose ist gewöhnlich autochthon, bald von kleinern ausgehend, bald umgekehrt. Am häufigsten sind es die Venen der untern Extremitäten, die Pfortader, die Hohlader, die Sinus der Hirnhäute und die Lungengefässe. Von diesen Thromben fortgerissene Stückchen bedingen Embolie, welche das dem Thrombus etwa innewohnende infectiöse Princip auch weiter verbreitet. Die marantische Thrombose ist Folge von Herz- oder allgemeiner Schwäche. Ein einfacher Thrombus bewirkt auch nur höchstens einfache, plastische Periphlebitis und Verwachsung mit den umgebenden Theilen. Die Thromben können durch Zerfall, Canalisation und sonstige Veränderung weggeschwemmt werden, und so wird die Vene wieder durchgängig. Meist jedoch ersetzt ein collateraler Kreislauf die nicht mehr zur Norm zurückkehrenden Venen. Bei der marantischen Thrombose können auch mehrfache Verstopfungsheerde existiren. Kommt nun zu den Bedingungen einfacher Thrombenbildung etwas Traumatisches oder sonst Infectiöses, entweder den Thrombus umspülend oder ihn durchdringend, so wird dadurch nicht blos an entfernten Stellen durch Fortschwemmung der Organismus inficirt, sondern die sonst plastische Periphlebitis wird eine eitrige, eine jauchige, deren Producte die Intima durchbrechen, oder die Thrombenbildung ist überhaupt nicht das Primitive. Eine Venenverletzung oder eine bis auf die Oberfläche der Vene fortgesetzte Entzündung ruft in der Venenwand selbst einen Reizzustand hervor, welcher zu eitriger Entzündung führt, nicht nur die Venenhäute durchdringt, sondern auch die Intima durchbricht, nachdem vorher die Vene fast arterielle Dicke und Steifigkeit erreicht hatte. In manigfachster Art combiniren sich alle diese Verhältnisse im Puerperium. Die durch Embolie fortgeschwemmten Infectionselemente primitiver Phlebitis oder inficirter Thromben erregen wieder die gleichen eitrigen oder mehr

jauchigen secundären Entzündungsheerde. So combiniren sich also in mannigfachster Art primitive Thrombose mit plastischer Periphlebitis, inficirende Thrombose, primitive oder von aussen her fortgeleitete Meso- und Periphlebitis mit secundärer Thrombenbildung und Infection derselben. Auch habe ich eitrige, tödtliche Phlebitis beobachtet, ohne oder mit geringer Pfropfbildung. Ausgedehnte und entfernte Thrombose combinirt sich mehrfach mit der primitiven. Diese kann ebenfalls sich immer weiter und zuletzt sehr weit ausdehnen. Ist nun der Organismus durch inficirte Thromben oder durch direct in das Venenlumen durchgebrochne Entzündungs- und Infectionsproducte pyämisch geworden, so treten die durch Fortschwemmung disseminirten, secundären Heerde sowohl an der Körperoberfläche, als diffuse oder disseminirte, selbst als Gelenkabscesse auf, als auch namentlich in den tiefern Organen und hier ganz besonders in den Lungen und in der Leber. Auch eitrige Pleuritis ist nicht selten Folge dieser Metastase. In der Milz findet man bald mehr Fibrinkeile, bald Abscesse, und ist sie ausserdem gewöhnlich geschwellt und erweicht. Aber auch in den Nieren, im Gehirn und seinen Häuten, kurz überall können jene secundären Heerde entstehen. Viel hängt hier vom Hauptsitz der Phlebitis ab. Ganz besonders gilt dies von den innern Genitalien, welche dann in mannigfachster Art Sitz primitiver und secundärer Eiterungsheerde werden. Grade im Puerperium combiniren sich auch in verschiedenster Art einfache und inficirende Thrombose, Thrombenzerfall mit Fortschwemmung, plastische und eitrige Phlebitis.

Aetiologie. Einfache Thrombenbildung ist Folge von Druck von aussen, entweder von gestörtem centripetalem Kreislauf, von kleinern Gefässen nach grössern hin, oder von gestörtem centrifugalem, von Herzschwäche, allgemeinem Marasmus, marantische Thrombose. Phlebitis mit Thrombose ist im Ganzen beim männlichen Geschlecht etwas häufiger, als beim weiblichen, welches dieses Missverhältniss durch puerperale Thrombose etwas ausgleicht. Beim Neugebornen beobachtet man Umbilicalphlebitis, bei Kindern und um die Pubertät herum ist spontane Phlebitis mit Thrombose sowohl, wie traumatische und operative nicht selten. Freilich wird sie nach der Pubertät und in den Blüthejahren am häufigsten, nach dem 45. Jahre selten. Von den Ausgangspunkten der Phlebitis sind besonders zu erwähnen die des Puerperiums, die der Otitis interna, auf die Sinus übergreifend; an äussern Körpertheilen Traumatismus, operative Eingriffe, Aderlass, Amputationen, Operationen an Venen, an Varicen des Rectum und der Extremitäten, Kopfverletzungen mit Erkrankung der Venen der Diploe. Auch die spontane Phlebitis ist gewöhnlich nur eine von den Nachbartheilen fortgeleitete Entzündung. Was die consecutive Pyämie mit oder ohne metastatische Abscesse be-

trifft, so ist sie jedenfalls infectiöser Natur. Weggeschwemmte, kleine Theilchen sind ihre mechanischen Träger und können, wo sie liegen bleiben, bald mehr direct inficiren, bald durch Ausfüllen des Lumens eines Gefässes und daran anschiessende Thrombenbildung ein mechanisch-embolisches Hinderniss mit der Infection verbinden und dadurch die Wirkung dieser bedeutend erhöhen. Demgemäss ist die Wirkung der Infection in der Regel eine toxisch-mechanische, bei welcher bald das toxische, bald das mechanische Element vorwiegen kann. Schlechte Luft und schlechte atmosphärische Einflüsse, Zusammenliegen vieler Kranken in ungenügend ventilirten Räumen begünstigen, besonders nach Operationen, Phlebitis und Pyämie, deren Berührungspunkte mit Puerperalinfection so mannigfach sind, dass bei schweren und ausgedehnten Epidemien von Puerperalfieber die den Gebäranstalten zunächst liegenden Hospitäler eine dadurch ausgesprochne Neigung zur Phlebitis und Pyämie zeigen können. Für das zeitweise häufigere Auftreten dieser Processe im gleichen Hospital kann man aber oft gar keinen Grund finden, was ja auch für das Auftreten von spontanem und traumatischem Erysipel gilt.

Diagnose. Phlebitis der Gliedmassen unterscheidet sich von Lymphangitis durch die bei dieser mehr oberflächlichen, rothen Stränge, die Schwellung und raschen, gutartigen Verlauf. Die Röthe der Phlebitis ist immer eine blasse, weniger ausgedehnte, als die des Erysipels. Auch fühlt man harte Venenstränge in der Tiefe. Besteht einmal Infection, so ist grosse Aehnlichkeit mit Typhus vorhanden, indessen fehlen Roseola, Ileocoecalschmerz, meist auch Diarrhoe, und gibt eine sorgfältige Anamnese gewöhnlich hinreichende Anhaltspunkte. Von Wichtigkeit sind die Antecedentien einer oberflächlichen Eiterung oder Vulneration, die Schüttelfröste, die rheumatoiden Gelenkschmerzen und die bald auftretenden Zeichen innerer, metastatischer Ablagerungen.

Prognose. Günstig für einfache Thrombose und für strikte Localisation, wird sie sehr bedenklich, sobald Infection hinzutritt. Indessen hat man doch das Gefährliche der Thrombose sowohl, wie der Pyämie übertrieben. Sind einmal Schüttelfröste eingetreten und hat sich der eigenthümliche typhoide Zustand entwickelt, liegt Puerperium zu Grunde oder Complication mit Putridität und Septicämie, so wird freilich die Prognose äusserst bedenklich. Bei langsamem Verlauf ist viel mehr zu hoffen, als bei schnellem. Abwechselung von Besserung und Verschlimmerung mindert die ungünstigen Chancen, jedoch ist auch diesem schwankenden Verlauf nicht zu sehr zu trauen. So lange keine Zeichen innerer, eitriger Entzündungen bestehen, ist die Prognose besser, als sobald diese wahrscheinlich werden. Natürlich ist die Prognose um so ungünstiger, je schlechter

die Räumlichkeiten sind, in welchen Puerperae, Verwundete und Amputirte liegen.

Behandlung. Vor allem ist die Prophylaxe wichtig. In Hospitälern ist gute Lüftung von Werth. Bei den schweren Verwundungen des letzten Krieges habe ich unverhältnissmässig wenig Phlebitis und Pyämie in meinen Sälen gehabt, weil ich den grössten Theil des Tages Fenster, und täglich stundenlang Thür und Fenster öffnen liess. Eine von mir vorgeschlagene, gewiss zweckmässige, constante Ventilation durch unabhängige Mobilisirung und willkührliche Oeffnung des oberen Theils der Stubenthüre wurde nicht genehmigt. Zerstörung schädlicher Emanationen durch Chlorzinklösung, schwefelsaures Eisen, Carbolsäure etc. in Abtritten, Nachtstühlen, Verbrennen verbrauchter Charpie sind sehr zu rathen. Sehr wahrscheinlich können in der Luft schwebende Eiterzellen Infectionsträger werden. Ich habe fast nur Chlorkalklösung zum Verband angewendet, und halte auch dieses vortreffliche Verbandmittel für prophylaktisch günstig. In Spitälern, in denen Pyämie herrscht, ersetze man die blutigen Operationen, wo es möglich ist, durch die vortreffliche Middeldorpfsche Methode der Galvanokaustik. Entwickelt sich Phlebitis im Verlauf einer Vene, so bekämpfe man sie im Beginn durch Blutegel, Kälte, Eis, und sind erstere je nach Umständen zu wiederholen. Eine passende Lagerung der Theile ist besonders bei Phlebitis der Gliedmassen, wie z. B. die Pott'sche Seitenlagerung für die untern Extremitäten zu empfehlen. Im Verlauf der entzündeten Vene angewandte Glühhitze wird von Manchen sehr empfohlen. Die verschiednen, als Specifica gegen Phlebitis und Pyämie gerathenen Mittel, wie Aconittinctur, Chinin in grossen Dosen können, letzteres besonders, höchstens vorübergehend das Fieber herabsetzen, aber durch diese wiederholte Wirkung freilich nützen. Im Anfang sind milde Laxantia, kühlende Getränke, später in dem typhoiden Zustande Amara, Tonica, Chinapräparate und Wein, wiederholt noch grössere Dosen von Chinin, bei dem Nahrungsbedürfniss entsprechender, guter Ernährung zu rathen. Gegen die secundären Entzündungen kann nur symptomatisch erleichternd, je nach den Localisationen, eingeschritten werden. Abscesse müssen früh eröffnet werden. Bei der protrahirten Form sind besonders Tonica und analeptische Kost, bei möglichst guter und reiner Luft zu empfehlen.

Die einzelnen Localisationen der Phlebitis und Thrombose werden wir bei den Erkrankungen der verschiedenen Organe beschreiben.

IV. Krankheiten der Lymphgefässe und Lymphdrüsen.

1. Entzündung der Lymphgefässe, Lymphangitis.

Symptome und Verlauf. Die Lymphangitis der Gliedmassen ist

eine oberflächliche oder tiefe, erstere meist Folge einer geringen Verletzung, um welche herum dann gewöhnlich etwas Entzündung auftritt. Streifige Röthe, stellenweise diffuse, erstreckt sich namentlich über das Bein oder den Vorderarm und dehnt sich dann noch in einzelnen rothen Streifen nach den Lymphdrüsen aus, welche in der Achsel- oder Leistengegend geschwollen sind. Die afficirten Gliedmassen sind der Sitz von Schmerz und Schwellung, sowie in ihren Bewegungen gestört. Bei Entzündung tiefer Lymphgefässe sind die Schmerzen heftiger, tiefer, und fühlt man härtere, tiefere Stellen, von welchen jedoch nicht selten oberflächliche Lymphangitis ausstrahlt. Das Fieber ist mässig, dauert nur wenige Tage, und gewöhnlich sind nach einer Woche, nach 8—10 Tagen die allgemeinen und örtlichen Zeichen der Krankheit geschwunden. In den seltnen Fällen von tödtlichem Ausgang unter typhoiden Erscheinungen ist wohl gewöhnlich ein anderes, inficirendes Moment mit im Spiel.

Aetiologie. Ich habe Fälle von spontaner Entwicklung ohne bestimmbaren Grund beobachtet; gewöhnlich aber geht die Entzündung von einer kleinen Verwundung oder Erosion der Haut oder Schleimhaut oder von einer fortgeleiteten Nachbarentzündung aus.

Diagnose. Vom Erysipelas unterscheidet sich Lympgefässentzündung durch weniger grosse Geschwulst und Schmerz, durch die mehr streifige, nur stellenweise diffuse Röthe, durch geringeres Allgemeinleiden, durch schnellern und günstigern Verlauf. Spontanes Erysipel kommt am häufigsten im Gesicht, Lymphangitis am häufigsten am Bein, an den Extremitäten überhaupt vor. Auch fehlen die erhabenen abgrenzenden Ränder des Erysipelas. Kleine Erosionen als Ausgangspunkt, Lymphdrüsenschwellung als Folge sind ebenfalls werthvolle Zeichen.

Prognose. Günstig, wenn kein septischer Stoff mit im Spiel ist, wird sie daher schlimmer bei heftigem Fieber mit mehr typhösem Zustand.

Behandlung. Ruhe, Fetteinreibungen, kühlende Getränke, sparsame Kost, Einwicklung bei grösserer Schwellung, örtliche Kälte bei heftigerer Entzündung reichen gewöhnlich aus. Etwaige Abscesse müssen früh geöffnet werden. Complicirende Septicämie ist als solche zu behandeln, wovon später.

2. Erweiterung der Lymphgefässe.

Symptome und Verlauf. Nur für oberflächliche Lymphvarices gibt es Erscheinungen. In seltnen Fällen sieht man sie als grössere Convolute geschlängelter, erweiterter Gefässe in der Leistengegend; sonst sieht man sie mehr subcutan auf den Gliedmassen, zuweilen am Penis, auf den Bauchdecken, auf dem Scrotum. Es

sind farblose, bläschenartige Hervorragungen, welche gruppenartig bei einander stehen, Linsen- und Erbsengrösse erreichen und durch knotige Stränge verbunden sind. Grössere Gefässe zeigen bei Erweiterung mehr cylindrische Beschaffenheit. Die grössern Bläschen sind fast durchsichtig. Leichte Anschwellung, Minderung der Muskelkraft in den afficirten Theilen werden zuweilen beobachtet. Von Zeit zu Zeit bersten einzelne Bläschen und es tritt ein ziemlich bedeutender Lymphausfluss, eine Lymphorrhagie ein. Ich sah einmal beim Anstechen eines solchen Bläschens die Lymphe in feinem Strahle ausfliessen. Die grossen Lymphverluste, welche nach Pfunden in manchen Fällen zu berechnen sind, schwächen die Kranken sehr. Auch kann bei periodisch eintretenden Lymphorrhagien diesen eine Art von Lymphplethora vorhergehen. Ist diese Krankheit meist unheilbar, so ist sie doch gewöhnlich ungefährlich.

Anatomie. Erweiterte Lymphgefässe mit kleiner, knotenartiger Schwellung, viel umfangreichere Bläschen, massenhafte Convolute von Lymphsträngen bilden die verschiednen Grade, je nachdem sie aus Capillaren oder grössern Lymphgefässen hervorgehen. Meist local, kann die Krankheit auch eine grosse Ausdehnung erreichen. Die Wände werden immer dünner bis zur Berstung. Die ausfliessende Flüssigkeit ist molkenartig, röthlich, und sieht man neben vielen Lymphkörperchen einige rothe Blutzellen. In der Ruhe bildet sich ein fibrinöses Gerinnsel. Die Lymphe enthält Fett und Zucker, daher Schönlein, auf eine Löwig'sche Analyse gestützt, einen Lymphausfluss aus dem Scrotum fälschlich für Milch gehalten hat, was damals, als ich seine Klinik besuchte, für sehr geistreich galt.

Aetiologie. In heissen Klimaten scheinen ausgedehnte Lymphvarices häufiger zu sein, als in dem unsern. Die meisten Kranken sind jung. Bei Männern ist das Uebel viel häufiger, als bei Frauen. Wahrscheinlich combiniren sich als letzte Gründe Störungen in der Progression der Lymphe und in dem Bau der Lymphgefässwände.

Diagnose. Helle Bläschen im Verlaufe kleiner Stränge, Gruppen dieser, sowie grössere, ampulläre, farblose Geschwülste mit molkenartigem Inhalt bieten sehr gute Charaktere dar.

Prognose. Günstig in Bezug auf Gefahr ist sie bei der Hartnäckigkeit des Leidens in Bezug auf die Heilung sehr vorsichtig zu stellen.

Behandlung. Oberflächliche Lymphektasien des Präputiums hat man durch kleine Haarseile zur Heilung gebracht. Vielleicht könnte man auch die grössern Gruppen durch oberflächliche Glühhitze, durch Galvanokaustik zu Heilung führen. Palliativ wirkt am besten ein Druckverband, eine Rollbinde, ein Schnürstrumpf, ein Suspensorium, eine Leibbinde aus festem, elastischem Stoff. Nach

grössern Lymphverlusten sind analeptische Kost, Tonica, Chinapräparate und ganz besonders Eisen zu empfehlen.

3. Entzündung der Lymphdrüsen, Adenitis lymphatica.

A. Lymphadenitis acuta.

Symptome und Verlauf. Bald war Lymphgefässentzündung Ausgangspunkt, bald die Drüsenentzündung primitiv. Die Drüse schwillt, wird der Sitz spannender, stechender, durch Druck gemehrter Schmerzen, später fühlt man auch das umgebende Zellgewebe geschwellt und verhärtet. Nur bei sehr acutem Auftreten entsteht in den ersten Tagen Fieber; entweder tritt nun bald Resolution ein, oder es kommt zur Eiterung, welche meist sehr langsam fortschreitet, und erst nach Wochen zum deutlichen Abscess wird und dann noch lange nach der Oeffnung als Fistel fortbesteht, während in der Umgegend sich sowohl in den nahen Drüsen, als auch im Zellgewebe neue Eiterungsheerde bilden. Erst allmählich reinigen sich die Wundflächen, und es kommt zur Vernarbung und späteren Zertheilung der Verhärtung. In der Leistengegend sieht man auch grössere Convolute geschwollner Drüsen lange bestehen und sich sehr langsam zertheilen, ohne zu eitern. Die so lästigen, gewöhnlich successiven und multiplen kleinen Abscesse der Achselhöhle haben nicht in den Lymphdrüsen, sondern in den grossen Schweiss- und Talgdrüsen dieser Gegend ihren Sitz. Die acut auftretende, idiopathische Entzündung kann also zwar bald in Zertheilung übergehen, aber auch Monate dauern bis zur Heilung, und doch ist diese primitiv acute und später chronisch gewordene Entzündung durchaus von der von Hause aus chronischen zu unterscheiden.

Anatomie. Die Lymphdrüsen haben den doppelten oder dreifachen Umfang. Sie sind verhärtet, geröthet, serös infiltrirt, sowie auch das umgebende Bindegewebe. Eitern sie, so bilden sich erst kleine Heerde als Infiltrate, welche später weicher werden, confluiren oder auch mehrfach getrennte Abscesse in der gleichen Drüse bilden können. Nach der Vernarbung schrumpfen gewöhnlich diese Drüsen ganz.

Aetiologie, Diagnose und Prognose. Syphilitische Adenitis besprechen wir hier nicht. Die gewöhnliche hängt sehr häufig mit fortgeleiteter Entzündung oder Trauma zusammen, jedoch kann man mitunter gar keine Ursache auffinden, desshalb nannten ältere Aerzte diese Form Bubo rheumaticus, ein Ausdruck, mit dem sie keinen Begriff verbanden. Die Diagnose ist leicht durch zunehmende Schwellung, Verhärtung oder Eiterung, umschriebene Localisation und die ganze Verlaufsart. Die Prognose ist günstig, und hängt einfache, selbst protrahirte Adenitis in keiner Weise mit Skro-

pheln zusammen; doch auf die mögliche Hartnäckigkeit des Uebels muss man den Kranken von Anfang an aufmerksam machen.

Behandlung. Nur bei raschem, acutem, sehr schmerzhaftem Verlauf setzt man Blutegel und verordnet Ruhe, kühles Getränk, milde Abführmittel. Bei fortdauernden Schmerzen räth man erweichende Breiumschläge. Tägliches Bestreichen mit Jodtinctur ist ein gutes Resolvens. Abscesse müssen früh und tief eröffnet werden, und das Gleiche geschehe für jeden späteren neuen. Die eiternde Wunde verbinde man mit Lösung von Chlorkalk oder Argentum nitricum. Protrahirte Entzündung ohne Eiterung wird am besten durch Compression und Jodkali innerlich behandelt. Hilft auch dieses nach einiger Zeit nicht, so thue man weiter nichts, da allmählich Resolution und Verschrumpfung der Drüsen von selbst zu Stande kommt.

B. Chronische Lymphadenitis, sogenannte Lymphdrüsen-Tuberkulose oder Skrophulose.

Symptome und Verlauf. Der Sitz der oberflächlichen, tuberkelähnlichen Lymphadenitis ist am häufigsten in der Halsgegend, dann zunächst in der Achsel- und Leistengegend; sehr selten vereinzelt sind die Drüsengeschwülste meist vielfach, oft zu dichten Convoluten und sehr bedeutenden Massen bei einander gelagert, mit alsdann stattfindenden Druckerscheinungen auf Nerven und Gefässe. Die Grösse der einzelnen Drüsen schwankt zwischen der einer Bohne und einer Wallnuss, die der Convolute zwischen der eines Taubenei's und einer Faust. Anfangs sind sie beweglich, später durch verhärtetes Zellgewebe fixirt. Schmerzhaft sind die Geschwülste gewöhnlich nur, wenn es zur Eiterung kommt. Allmählich können die Drüseninfiltrate durch Verschrumpfung und Verkalkung kleiner werden. Eine eigentliche Zertheilung mit Schwinden der Infiltrate bringt weder die Natur noch die Kunst fertig. In ziemlich der Hälfte der Fälle kommt es zur Eiterung und Elimination des Infiltrats. Die Drüsen werden schmerzhaft, die Haut röthet sich, man fühlt Fluctuation und, eitern viele Drüsen zugleich, so entsteht Fieber. Bricht die Drüse auf oder wird sie geöffnet, so erkennt man im Eiter compactere Infiltratbrocken. Die Eiterung ist langwierig. Auch können sich nach einander in vielen Drüsen, ja in der gleichen Drüse mehrere Abscesse bilden. So entstehen ausser grössern Geschwüren Loslösen der Ränder, Unterminirung der Haut und brückenartige Hohlgänge mit stagnirendem Eiter. Die Drüsenvereiterung kann aber auch durch Eindickung allmählich theilweise schwinden, ohne aufzubrechen. Die Geschwüre heilen nach Abstossung des Infiltrats bei unrichtiger Kunsthilfe mit sehr entstellenden Narben. Eitern viele Drüsen, so haben die Kranken bei sonst

fehlendem Fieber einen habituell beschleunigten Puls von 92—100. Sonst ist das Allgemeinbefinden meist gut, wenn sich nicht disseminirte Lungen- oder andere Infiltrate entwickeln. Der Verlauf ist immer ein Jahre langer, und kann nach längerem Stillstand die Krankheit wieder bedeutend zunehmen. Eiterung tritt meist erst im zweiten Jahre ein, dauert aber Monate, ja Jahre lang, weil sich immer neue Infiltrate bilden, während andere Drüsentheile schon vollkommen von denselben befreit sind. Alsdann finden Schwankungen zwischen Besserung und Verschlimmerung statt, welche keineswegs an bestimmte Jahreszeiten gebunden sind. Nach längerer Vernarbung können sich zwar neue Drüsengeschwülste bilden, es ist dies aber die Ausnahme. Doch noch nach Jahren können lange stationär gebliebene Infiltrate der Ausgangspunkt einer Infectionstuberkulose werden, sowie auch direct die Krankheit sich vom obern Halstheil oder von der Achselgegend her auf die Drüsen in der Brusthöhle und von diesen auf die Lungen forterstrecken kann. Auf Lymphdrüsen der oberflächlichen Körpertheile beschränkte chronische Entzündung mit Infiltrat ist an und für sich nicht tödtlich. Zu den häufigen Complicationen gehören scrophulöse Leiden, wie Ophthalmie, Hautkrankheiten, Gelenkkrankheiten, subcutane Abscesse und Knochenkrankheiten. Jedoch habe ich in mehr als 1/3 der Fälle diese Drüseninfiltrate ganz allein ohne jede Complication bestehen sehen.

Anatomie. In einer gesunden oder leicht hyperämischen Lymphdrüse und oft in vielen zugleich findet man graue halbdurchsichtige und gelbe Miliarknoten, welche schon bald zu grössern Infiltraten von Linsen- bis Erbsengrösse zusammentreten und durch weitere Ausdehnung einen immer grössern Theil der Drüse einnehmen. Stellenweise ist die Substanz erweicht. In den gelben Infiltraten findet man nur verschrumpfte Zellen, dagegen an noch blass röthlichen bedeutende Hyperplasie der Lymphzellen und Wucherung der Bindegewebskörperchen der Drüsensubstanz, besonders an der Peripherie der Infiltrate. Verschrumpfung und Verkalkung habe ich anatomisch nicht selten constatirt. Statt gewöhnlicher Zellenwucherung kann auch in den noch nicht durch körnigt-fettige Metamorphose aplastisch gewordenen Heerden der Hyperplasie Eiterzellenbildung mit rascher Schmelzung des Drüsenparenchyms eintreten, wobei das sonst einfach infiltrirte Zellgewebe der Umgebung auch an der Eiterung Theil nehmen kann, und so entstehen Geschwüre, Abscesse und Fisteln, durch welche nach und nach das Infiltrat nekrotisch abgestossen wird.

Aetiologie. Man hat diese chronische tuberkelähnliche Lymphdrüsenentzündung mit ihren Infiltraten und Abscessen bald als Typus der Skropheln angesehen, bald zur Tuberkulose gestellt. Letztere Ansicht habe ich früher immer vertheidigt, und muss auch

jetzt diese Krankheit der übrigen Tuberkulose bei der Emigration in die Provinz der Entzündung folgen. Das Verhältniss der chronischen Adenitis zu den Skropheln bleibt das frühere. Jene schleichenden Entzündungen des kindlichen Alters, welche sich auf der Haut und auf Schleimhäuten, unter der Haut, in den Sinnes- und Bewegungsorganen so mannigfach localisiren, bilden eine eigenthümliche Gruppe, für welche man den Namen der Skropheln oder skrophulösen Entzündung beibehalten kann, und ihre häufige Combination mit tuberkelähnlicher infiltrirter und granulöser Entzündung der Lymphdrüsen, der Lungen und andrer Organe deutet auf längst schon anerkannte Affinität aller dieser Processe hin, und so bestätigen die neuen Lehren, was an den alten Wahres ist und reissen nur die künstlich aufgeführten Mauern der Trennung ein, um auf diesem Gebiete, wie auf vielen andern, immer mehr den schroff ontologischen Grenzen die Idee der Einheitlichkeit des Organismus zu substituiren.

Die chronische Adenitis ist bei beiden Geschlechtern gleich häufig. Sie entwickelt sich selten vor dem 2. Lebensjahre, wird in der ersten Kindheit immer häufiger, erreicht aber ihr Maximum zwischen dem 10. und 15. Jahre, ist bis zum 20. noch häufig und wird dann selten. Die Pubertät bildet daher selbst beim weiblichen Geschlecht keine scheidende Grenze, wird aber bei ausgedehnter Erkrankung verzögert. Der nachtheilige Einfluss antihygienischer Momente tritt bei der chronischen Adenitis keineswegs so auffallend hervor, wie bei der chronischen, disseminirten Pneumonie. Erblichkeit besteht, jedoch ist hier gewiss Syphilis der Eltern ebenso häufig Ausgangspunkt, als Skrophulose oder Tuberkulose andrer Organe. Aufenthalt in der Stadt, nach früherem Landleben habe ich mehrfach als ätiologisches Moment beobachtet. Der für diese Krankheit besonders vindicirte skrophulöse Habitus, dessen Hauptcharaktere eine dicke Nase und eine dicke Oberlippe sind, fällt nur zuweilen mit diesem Leiden zusammen. Die meisten an chronischer Adenitis Leidenden haben ihn nicht und die meisten Dicknasigen haben keine chronische Adenitis. Ebenso ist der Einfluss des blonden Haars und der zarten Haut übertrieben worden. Im Süden Europa's, in welchem diese blonden Nordlichter seltner sind, ist chronische Lymphadenitis ebenso häufig, als im Bereiche der blonden Haare. Man hat behaupten wollen, dass die chronische Adenitis nur secundäre Folge naher Entzündungen sei, durch welche eine schlechte Lymphe in die Drüsen käme, und diese zum Wuchergeschäfte reize. Indessen ich habe eine grosse Zahl Fälle von gerade sehr ausgedehnter und multipler chronischer Adenitis der Halsdrüsen beobachtet, in welchen die sorgfältigste Untersuchung weder anamnestisch noch in der Gegenwart irgend welche naheliegende Entzündung der Haut, der Sinnesorgane oder irgend eines andern nahen Theiles zeigte. Als locale Erkran-

kung ist daher die chronische, oberflächliche Adenitis in der Regel eine idiopathische. Von der visceralen reden wir hier nicht, da sie bei den entsprechenden Localerkrankungen abgehandelt wird.

Diagnose. Chronische, infiltrirte Adenitis unterscheidet sich von einfach sympathisch geschwollenen Drüsen dadurch, dass diese kleiner, zahlreicher und schmerzhafter sind, aber sich schnell zertheilen, sobald das Grundübel heilt. Die Drüsenanschwellungen chronischer Kopfausschläge haben noch das Eigenthümliche, dass sie in der Nähe der behaarten Kopftheile ihren Sitz haben. Hypertrophische Lymphdrüsen haben eine mehr elastische Consistenz, sind beweglicher und haben keine Tendenz zur Eiterung und Geschwürsbildung. Atheromatöse Geschwülste, Kropf- und Halscysten können bei einiger Aufmerksamkeit wohl kaum mit Drüsentuberkulose verwechselt werden.

Prognose. Aeussere Lymphadenitis ist keine gefährliche, aber eine langwierige Krankheit. Die Möglichkeit der Complication mit disseminirter Pneumonie kann sie bedenklicher machen, ist jedoch nicht sehr häufig. Je ausgedehnter und massenhafter die Infiltrate, desto schlimmer. Aber auch vereinzelte, lange scheinbar stationäre Drüseninfiltrate können noch nach Jahren Ausgangspunkt von schwerer Lungenerkrankung werden. So unangenehm die Eiterung ist, so wird doch durch sie viel Infiltrat eliminirt, und dadurch Stoff späterer Infection weggeschafft. Das Alter modificirt die Prognose wenig. Tritt chronische Adenitis nach der Pubertät auf, so sind Hartnäckigkeit und Entwicklung von Lungenerkrankung mehr zu befürchten, als vor der Pubertät. Schlechte äussere hygienische Verhältnisse, namentlich auch Complication mit Syphilis, welche directe Anregung zu den Drüseninfiltraten geben kann, machen die Prognose weniger günstig.

Behandlung. Die Kunst besitzt kein sicheres Mittel, Drüseninfiltrate zur Resorption zu bringen, selbst das bei Kropf so mächtige Jod wirkt hier sehr unsicher und mehr auf die Periadenitis bei noch jungen Zellenwucherungen, aber fast gar nicht auf die nekrocythotischen gelben Infiltrate, den Käse der klassischen Autoren. Jodpräparate aber sowohl, wie Leberthran wirken auf die Ernährung verbessernd, und erstere scheinen besonders auch durch Einfluss auf syphilitische Ursachen den weitern Fortschritten Einhalt thun zu können. Jodkali wird von Kindern vortrefflich vertragen, und kann längere Zeit zu gr. v—x, allmählich steigend bis zu ℈j täglich und drüber gebraucht werden. Natürlich ist die Dosis dem Alter der Kinder anzupassen. Leberthran wirkt besonders bei Eiterung und complicirenden scrophulösen, eiternden Entzündungen, und kann bei schwächlichen, durch Eiterung erschöpften Individuen gleichzeitig oder abwechselnd mit Jodeisen gebraucht werden, letz-

teres in der Dosis von gr. jjj—vj täglich, am besten in der angegebenen Formel von ʒß Ferrum sulfuricum mit ℈jj Kalium jodatum und ℥vj Syrupus sacchari, 2—4mal täglich esslöffelweise. Auch Bromkali ist empfohlen worden und ist der Hauptbestandtheil der Kreuznacher Mutterlauge, deren Bäder zwar nicht, wie behauptet worden ist, direkt resorbirend auf die Drüseninfiltrate, aber günstig auf den ganzen Organismus wirken. Die übrigen gerühmten Mittel, wie Gold, Quecksilber, Antimon, Baryt, Schierling etc. sind vollkommen nutzlos. Die beste tonische Behandlung besteht in analeptischer Kost, Eichelkaffee mit Milch, gutem gebratenem Fleisch, dabei aber auch junge Gemüse und Obst, bei nur mässigem Genuss von Mehlspeisen und Brot, Eier in verschiedner Form, gutes bittres Bier oder ein leichter Wein bei den Mahlzeiten. Bei chlorotischen Mädchen zur Zeit der Pubertät wendet man auch gern eisenhaltige Mineralwasser, Franzensbad, Schwalbach, Pyrmont, und noch kräftigere Eisenpräparate an. Man sorge für regelmässige Leibesöffnung, aber am besten auf diätetischem Wege. Bei intercurrenten acutfebrilen Zuständen sind Ruhe, kühles Getränk, schmälere Kost nothwendig. Reine Luft auf dem Lande, in den Bergen, an der See mit vieler Bewegung, zu jeder Jahreszeit ein trockenes, geräumiges, gleichmässig warmes Schlafzimmer, regelmässige Leibesübungen, Turnen, kalte Bäder sind hygienisch sehr zu rathen. Von Mineralbädern hat kein einziges eine specifische Wirkung. Auch die den Königen von Frankreich früher zukommende Eigenschaft, durch Berührung Drüseninfiltrate zur Resorption zu bringen, ist bei dem häufigen Wechsel der Regierung in Frankreich verloren gegangen. Jod- und bromhaltige Mutterlaugenbäder in Kreuznach, Jastrzemb, Goczalkowitz, Bex, Lavey etc. wirken günstig auf das Allgemeinbefinden. Seebäder haben die gleiche Wirkung, sind aber bei bestehender Eiterung zu meiden. Hydropathie ist ein gutes Adjuvans für Abhärtung, aber die so vielfach gerühmten Heilungen durch kaltes Wasser allein habe ich nie constatiren können. Schwefelthermen, Schinznach, Lavey etc. sind bei eiternden Drüsen indicirt. Von Bädern im Hause werden Sool-, Mutterlaugen- und Schwefelbäder am häufigsten gebraucht. Unter den örtlichen Mitteln gibt es zwar keine, welche das Infiltrat resorbirbar machen, aber Jodpräparate haben auch hier den Vortheil, auf die Bindegewebsneubildung und noch ganz junge Zellenwucherung beschränkend einzuwirken. Häufiges Bestreichen mit Jodtinctur, oder Einreibungen mit einer Salbe von Jodkali oder Jodblei sind am gebräuchlichsten. Besonders kann ich das Deutojoduretum Hydrargyri in Salbenform gr. vj—vjjj auf die Unze Fett rathen. Es bewirkt eine oberflächliche, nicht eiternde Dermatitis, welche auf die tiefern Entzündungen ableitend wirkt. Bei schmerzhafter Spannung mit Neigung zur

Eiterung erleichtern warme Breiumschläge am meisten. Abscesse sind früh zu eröffnen, Geschwüre mit Salben von Zink, Blei, rothem Präcipitat oder mit schwachen Lösungen von Chlorkalk, Argentum nitricum etc. zu verbinden. Fisteln, unterminirte Hautbrücken sind zu spalten und abgelöste Hautpartien mit der Scheere abzutragen; so erhält man gute, nicht difforme Narben. Bilden sich keine neuen Heerde mehr, und sind die Geschwülste nicht zu zahlreich und zu tief, so ist die Exstirpation nicht bloss wegen der Difformität zu rathen, sondern auch, weil aus diesen scheinbar unschädlichen Drüsen sich neue Infectionselemente entwickeln können.

4. Hypertrophie der Lymphdrüsen.

Symptome und Verlauf. Am häufigsten findet man hypertrophische Lymphdrüsen in der Hals- und Achselgegend; entweder sind es zerstreute, kleine, bewegliche, schmerzlose Drüsen von elastischer Consistenz, oder grössere Convolute oder einzelne, sehr umfangreiche Geschwülste, besonders auch in der Parotisgegend. Schmerz wird höchstens durch Druck auf nahe Nerven erzeugt. Mitunter sind sehr viele Drüsen des Körpers zu gleicher Zeit hypertrophisch, bald vornehmlich oberflächliche, bald bronchiale, mesenteriale, retroperitoneale, selbst viele zugleich. Entweder können diese beschränkten oder ausgedehnten Hypertrophien ohne jede Störung des Allgemeinbefindens bestehen, und namentlich auch ohne Leukämie zu bewirken, oder sie mehren bedeutend die weissen Blutzellen und bewirken alsdann tödtlich verlaufende Leukämie, wovon später bei dieser. Der Grund, weshalb dies bald der Fall ist, bald nicht, lässt sich bisher nicht feststellen, wohl aber kann man diese Thatsache durch mikroskopische Untersuchung eines Tropfen Bluts vom Lebenden leicht constatiren. Besteht nicht Leukämie, so kürzen hypertrophische Drüsen an und für sich das Leben nicht ab, zertheilen sich aber auch nicht. Gewöhnlich ist sogar die Zunahme bis zu einer gewissen Grösse eine langsame, und dann bleiben sie stationär. Natürlich sind innere hypertrophische Lymphdrüsen viel gefährlicher, als äussere, sie können tödten in einer Zeit von 1—2 Jahren oder etwas drüber, wenn ausgesprochne Leukämie hinzukommt.

Anatomie. Die Hypertrophie kann eine gleichmässige sein, oder es entwickeln sich hauptsächlich die Lymphfollikel oder vornehmlich das Bindegewebsgerüste der Drüsen. Die sonst weichen und saftreichen Drüsen werden alsdann mehr fest, sarkomatös oder fibrös. Sehr verschieden ist der Gefässreichthum und auch in den gleichen Drüsen sehr ungleich vertheilt. Stellenweise haben die Drüsen ein gallertartiges Aussehen. Bei vorwiegender Hyperplasie der Lymphzellen können die Infiltrate derselben ein mattgelbes, tuberkelartiges Ansehen darbieten. In hypertrophischen Lymph-

drüsen besteht auch Disposition zur Hohlraumbildung von sehr kleinen Follikeln zu grössern Höhlen. Einzelne hypertrophische Drüsen können den Umfang einer Mandel, eines Tauben-, eines Hühnereies erreichen, und Convolute werden viel grösser. Bei der leukämischen Form findet man auch zuweilen die Milz enorm hypertrophisch.

Aetiologie. Der letzte Grund ist unbekannt. Directer Zusammenhang mit Skrophulose und Tuberkulose besteht gewöhnlich nicht. Beim männlichen Geschlecht kommt die Krankheit viel häufiger vor, meist nach der Pubertät und in der ersten Lebenshälfte. Bei jungen Soldaten mit enger Halsbekleidung beobachtet man in Frankreich diese Geschwülste häufig am Halse. Leukämie ist mögliche Folge, aber nicht Ursache dieser Ernährungsstörung.

Prognose. Sie ist günstig, wo keine Leukämie besteht. Grössere äussere Geschwülste müssen exstirpirt werden, was zwar meist leicht, aber nicht immer gefahrlos ist. Je allgemeiner und ausgedehnter Lymphdrüsenhypertrophie ist, desto eher kann sie gefährlich werden, namentlich zur Leukämie führen.

Behandlung. Nur für kleine, disseminirte Drüsen kann man von Jodbehandlung etwas hoffen. Auf grössere Geschwülste wirkt keine Arznei. Wird eine derartige Geschwulst sehr umfangreich, durch Druck oder Schmerz lästig, so ist die Exstirpation nothwendig.

5. Krebs der Lymphdrüsen.

Symptome und Verlauf. Secundärer Lymphdrüsenkrebs ist sehr häufig, kommt aber hier nicht in Betracht. Der primitive beginnt mit der Form kleiner, schmerzloser, beweglicher, multipler Geschwülste, welche an Umfang und Zahl immer mehr zunehmen, auch wohl Sitz stechender Schmerzen werden und später grössere, höckerige, allmählich mit der Haut verwachsende Convolute bilden können. Sie können von aussen in die Höhlen hinein durch progressive Multiplicität sich ausbreiten, so vom Hals her in die Brust, von der Leistengegend in die Bauchhöhle, oder sie entstehen zuerst in den innern Höhlen. Kräfte und Körpergewicht nehmen rasch ab, schon nach wenigen Monaten, nach 1 Jahr haben die Kranken ein kachektisches Aussehen. Ausserdem entstehen durch Druck mannigfache functionelle Störungen, im Thorax durch intra-thoracische Drüsen Erstickungszufälle, langsame Asphyxie, Hydrothorax. Sind viele venöse Gefässe comprimirt, so tritt Oedem ein, Anasarca, auch allgemeiner Hydrops. Der Tod erfolgt in vollkommener Erschöpfung und wird mitunter durch eine intercurrente acute Brustentzündung beschleunigt. Die Totaldauer schwankt zwischen $^1/_2$, 2 und 3 Jahren. Die Häufigkeit ist bei

beiden Geschlechtern gleich, nach dem 40. Jahre am grössten. Von einfacher Hypertrophie unterscheidet sich Drüsenkrebs durch schnellere Entwicklung, mehr Schmerzen, Tendenz zu Ulceration und besonders durch raschen Marasmus.

Anatomie. Primitiver Lymphdrüsenkrebs ist bald mehr fest, fasrig, scirrhös, bald mehr weich, markschwammartig und zeigt die gewöhnlichen Charaktere des Carcinoms.

Prognose. Immer schlecht, ist sie um so ungünstiger, je rascher der Krebs sich entwickelt und je mehr innere Höhlen befallen sind.

Behandlung. Umschriebene Geschwülste können exstirpirt werden, wenn die Multiplicität eine geringe ist. Sonst stütze man die Kräfte der Kranken durch gute Kost und Tonica und lindere ihre Schmerzen durch Opium und Bäder.

Dritter Abschnitt.

Krankheiten des Bluts.

1. Polyämie, Plethora, Vollblütigkeit.

Symptome und Verlauf. Der richtige Ausdruck wäre hier Polycythämie, übermässiger Reichthum an Blutzellen, besonders rothen. In der That ist in dem Blute dieser Kranken der Wassergehalt vermindert, die Menge der rothen Blutzellen vermehrt und zwar um nicht weniger, als 1½—3 %. Die Erscheinungen entwickeln sich erst allmählich, ja ein leichterer Grad gibt eher ein Gefühl der Kraft. Das stärker gefärbte Blut gibt der Haut, besonders den Wangen und Lippen eine intensere Röthe, welche jedoch auch fehlen kann, der Puls ist voll und resistent, der Herzschlag heftig, die Verdauung schnell und leicht, der Blick ist glänzend, das Auge lebhaft. Hierzu kommt dann oft ein Gefühl von Schwere, Neigung zu Kopfschmerzen, Eingenommenheit des Kopfes mit gemehrtem Schlafbedürfniss, intenser Gesichtsröthe durch Anstrengung, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, Neigung zur Verstopfung, Schläfrigkeit, protrahirter Schlaf in der Nacht, nach geringen Veranlassungen viel aufsteigende Hitze, häufiges Herzklopfen, Gefühl von Vollheit in der Brust, welches sich selbst bis zur Dyspnoe steigert. Das Nahrungsbedürfniss ist relativ gering, der Stoffwechsel kräftig, mit leichter und bedeutender Wärmebildung. Allgemeine Blutfülle geht leicht zu örtlichen Congestionen nach dem Gehirn, nach dem Rückenmark, nach der Leber, nach dem Uterus über, welche vorübergehen, aber sich auch zur Entzündung steigern

können. Indessen komme ich doch immer mehr zu der Ueberzeugung, dass Plethoriker durchaus nicht häufiger locale Entzündungen darbieten, als die, welche es nicht sind. Eher führt die begleitende häufige Herzerregung und das sonst zellenreiche Blut zu gemehrtem Seitendruck in einzelnen Blutbahnen, zu Blutungen, zu Venenerweiterung und namentlich zu Hämorrhoiden. Zeitenweise sind die Kranken ganz wohl, besonders nach spontanen Blutungen, starker Diarrhoe etc., zu andern sind ihnen die Wallungen sehr lästig.

Aetiologie. Jugend und mittleres Lebensalter, sowie sehr gute Nahrung bei geringem Kräfteverbrauch, besonders, wenn früher entgegengesetzte Umstände stattgefunden haben, prädisponiren zur Plethora, ebenso auch Aufhören oder Geringerwerden habitueller Blutungen, bei Frauen aufhörende oder schwachwerdende Menstruation. Aber auch ohne jede derartige Ursache beobachten wir Plethora, daher es noch unbekannte Bedingungen schneller und überreicher Zellenbildung für das Blut geben muss.

Diagnose. Sie ist nach allen Erscheinungen leicht zu stellen, und namentlich unterscheidet der vortreffliche Kräftezustand diesen Zustand von der Pseudoplethora der Anämie und Chlorose, bei welcher freilich auch zuweilen die Wangen geröthet sind, jedoch Schwäche, schnelle Ermüdung, Entfärbung der Schleimhäute, schwacher Puls, mannigfache nervöse Erscheinungen vorwiegen.

Prognose. Günstig bei vorübergehenden Störungen, kann sie nur dann eine ernste werden, wenn andauernd localisirte Wallungen zu örtlichen Reizzuständen oder Blutungen führen.

Behandlung. Man meide vor Allem Blutentziehungen, welche nur bei drohenden Congestionserscheinungen, z. B. nach dem Gehirn, ausnahmsweise als allgemeine oder örtliche nöthig werden können. Erfrischende Diät, Genuss von Vegetabilien und Früchten, reichliches Wassertrinken, laue Bäder von 25—26 °, milde Abführmittel bekämpfen in der Regel mit Erfolg selbst die intensern Erscheinungen. Bei mehr eingewurzelter Plethora sind der Gebrauch anhaltender salinischer Abführmittel und Mineralwässer, sowie auch Curen in Homburg oder Marienbad, Molken- und Traubencuren, bei stets gehöriger Bewegung von Nutzen. Vorübergehende intensere Erscheinungen bekämpft am besten ein Infusum Digitalis mit Acidum phosphoricum. Man ändre die Lebensweise der Kranken übrigens nicht zu schnell. An gute Fleischkost Gewöhnte vertragen nicht gut exclusiv vegetabilische Kost, daher immer Fleisch in mässiger Menge zu gestatten ist. Ueberhaupt behandle man die der ganzen Constitution inhärirende Beschaffenheit des Blutes vorzüglich auf hygienisch-diätetischem Wege.

2. Oligämie oder Anämie, Blutleere.

Symptome und Verlauf. Die Blutleere, Oligämie ist zwar oft, aber nicht nothwendig, mit Chlorose verbunden. Das Blut ist übrigens nicht quantitativ vermindert, sondern enthält weniger rothe Blutzellen, daher der Name Oligocythämie ein besserer Ausdruck wäre, so wie der der Polycythämie für abnormen Zellenreichthum passt. Das Wasser ist nicht blos vermehrt, sondern auch sein Eiweissgehalt ist gemindert, auch sind die Extractivstoffe des Bluts gemehrt. Das deutlichste Bild gibt der Blutmangel nach raschen, bedeutenden Blutflüssen, besonders bei vorher leidender oder schwächlicher Gesundheit. Die Kranken sind bleich, schwach, neigen zu Ohnmachten, der Puls ist klein, aber gespannt und leicht schwirrend, Haut und Schleimhäute erblassen, der Teint ist bleich, wachsartig, der ganze Körper schlaff, die Muskeln sind wenig fest, die Kranken sind hinfällig, sehr wenig leistungsfähig, verstimmt, und bald kommen noch mannigfache functionelle und nutritive Störungen hinzu. Ja die Kranken können erschöpft unter raschem Collapsus oder nach sehr heftigen convulsivischen Erscheinungen sterben.

Entsteht Anämie spontan oder nach sonstigen Säfteverlusten allmählich, nach wiederholten kleineren, aber sich summirenden Blutverlusten, so entstehen die gleichen Erscheinungen, jedoch nicht so hochgradig. Sehr leicht sind auch die Kranken ausser Athem, sie haben häufiges Herzklopfen, der schwirrende Puls ist beschleunigt bei herabgesetzter Temperatur. Ein weiches, systolisches Blasen am Herzen und Venensausen werden oft beobachtet. Auch fühlt man in höhern Graden ein leichtes Schwirren an den Jugularvenen. Das Sausen und Summen hat mitunter einen höhern Ton, ist ein fast musikalisches Geräusch und ist überhaupt nicht selten durch ein arterielles, systolisches Blasen verstärkt. Bei allen Anämischen sind Nervenstörungen häufig, besonders nach langsamer Schwächung, auch besteht Neigung zu Hydrämie, Oedem der Füsse und Beine, Anasarka. Bei Frauen beobachtet man hysterische Zufälle aller Art, ausserdem auch Hirnanämie, Kopfschmerz, Schwindel, Gefühl von Leere im Kopf, Neuralgien, besonders des Trigeminus, Eingeschlafensein der Glieder. Meist besteht psychische Verstimmung, grosse Empfindlichkeit gegen Kälte, Neigung zu Ohnmachten. Appetit und Stuhlgang sind ungleich, hinzutretende Entzündungen sind langwierig, mit Neigung zu wässrigen Exsudaten. Auch ungleiche Blutvertheilung und wirkliche, örtliche Plethora, welche man als seröse bezeichnet hat, beobachtet man als Wallungen nach dem Kopf, nach der Brust, dem Uterus. Oft besteht Neigung zu Schleimflüssen, der Stoffwechsel ist herabgesetzt, die Kranken werden mager und schwach und zeigen eine grosse Reizbarkeit des ganzen

Nervensystems und daher mannigfache Erscheinungen in verschiedenen Organen. In einer Reihe von Fällen habe ich dies ganze Krankheitsbild ohne jede erklärende sonstige Erkrankung beobachtet, auch bei der Obduction nichts Erklärendes gefunden, und deshalb diese seltnen Fälle als essentielle Anämie in meinen Krankengeschichten bezeichnet. Tritt nach starken accidentellen Blutverlusten nicht bald der Tod in Ohnmacht oder Convulsionen ein, so erholen sich diese Kranken noch relativ schnell. Je ungenügender und dunkler die Ursachen sind, desto hartnäckiger ist die Krankheit, so auch nach häufigen, aber relativ unbedeutenden Blut- und Säfteverlusten. Die rein symptomatische Anämie tiefer organischer Krankheiten gehört nicht hierher. Bei beginnender Besserung kehrt die Farbe wieder, die Nerven- und Digestionsstörungen schwinden. Selten endet die idiopathische Anämie ohne Complicationen mit dem Tode, und findet man alsdann bei der Obduction kein Organ eigentlich erkrankt. Der Ausgang in Hydrops, in Folge der Hydrämie ist ebenfalls selten.

Aetiologie. Frauen neigen viel mehr zur Oligämie, als Männer, Kinder verhältnissmässig am meisten nach Blutverlust oder erschöpfender Krankheit. Doch beobachtet man auch essentielle Anämie, wenn auch selten, bei Männern. Bei der fast epidemischen Anämie der Hüttenarbeiter fragt es sich, in wie weit nicht etwa Metallvergiftungen mit im Spiel sein können. Blutmangel durch plötzliche bedeutende Verluste entsteht am häufigsten nach Verwundungen oder im Wochenbett, mehr andauernde Blutverluste kommen vor nach Abortus, durch Fibroide, Cancroide, Carcinom des Uterus, sowie auch ohne organische Störung zur Zeit der Menopause. Auch profuse Menstruation oder unnöthiges und copiöses wiederholtes Blutlassen, besonders Missbrauch der Blutegel bei Kindern führen zur Anämie, ferner andauernde profuse Eiterung, Leukorrhoe, selbst profuse Blennorrhoe des Pharynx und der Bronchien, wie auch nicht selten starke Diarrhoe. Unzureichende Nahrung, mit gleichzeitigem Kummer, Sorge, unverhältnissmässigem Kräfteverbrauch sind gleichfalls ätiologische Momente, sowie alle lange dauernde Krankheiten zur Anämie führen können, wie protrahirte Malariafieber, lang dauernder Typhus oder Ruhr, Tuberkulosis, Krebs, Diabetes, Morbus Brightii, endlich verschiedne Metallvergiftungen. Auch das Puerperium prädisponirt, wie die Schwangerschaft, selbst ohne erhebliche Blutverluste zur Anämie, was bei der Behandlung der Puerperalkrankheiten sehr zu beherzigen ist. Die Fälle, in denen sich Anämie ohne bestimmte Ursache entwickelt, bilden den Uebergang zur Chlorose.

Diagnose. Das Entstehen der Anämie aus bedeutenden Blutverlusten ist leicht zu erkennen, ebenso durch sorgfältige Anamnese die Form, welche nach unzureichender Nahrung und zu grossem

Kräfteverbrauch entsteht. Der wichtigste Punkt in der Diagnose aber ist, zu entscheiden, ob eine organische Krankheit besteht oder nicht. Bei Uterusblutungen ist zu bestimmen, ob Abortus, Fibroide, Wucherungen und Infiltrate des Collum uteri, oder blos die Blutungen des klimakterischen Alters im Spiele sind. Ja blosse Anämie und Chlorose können mitunter Veranlassung von Metrorrhagien werden. Die Brust ist stets genau in Bezug auf Tuberkulose zu untersuchen. In der 2. Lebenshälfte richte man seine Aufmerksamkeit auf ein latentes Carcinom, den Harn prüfe man öfters auf Eiweiss und Zucker, mit einem Worte, man suche stets nach dem Grunde der Anämie, wobei dann freilich noch Fälle essentieller oder richtiger, nicht erklärbarer Anämie übrig bleiben.

Prognose. Günstig bei vorübergehender Ursache, wird Anämie um so bedenklicher, je schwerer causale Momente zu heben sind, je länger sie gedauert hat, je weniger man sich von einem Grunde Rechenschaft geben kann.

Behandlung. Das meiste hier Einschlagende wird bei der Chlorose bald besprochen werden. Wo bedeutender Blutverlust schnell und plötzlich eingetreten ist und die Kranken unter ohnmachtähnlichen Zufällen schnell collabiren, gibt es nur ein Mittel der Lebensrettung, die Transfusion, welche, sorgfältig gemacht, weder schwer noch gefährlich ist. Man darf natürlich nur geschlagenes, in natürlicher Wärme erhaltenes Menschenblut nehmen, die Einspritzung nur langsam und mit nicht zu grosser Blutmenge machen. Näheres lehrt die Chirurgie. Ist die Transfusion nicht grade nöthig, so bringe man den Kranken in horizontale Lage, gebe Wein, Ammoniumpräparate, stille die Blutung durch Eis, Compression, Arterienligatur, Tamponade, je nach dem Grunde der Blutung, und combinire dann eine richtige Causalbehandlung mit analeptischer Kost und Eisenpräparaten.

3. Chlorose, Bleichsucht.

Symptome und Verlauf. Der Anfang ist schleichend. Junge Mädchen, seltner Frauen klagen über zunehmende Schwäche, Verstimmtheit und Bedürfniss nach Ruhe, die Gesichtsfarbe wird bleich, die Schleimhäute und die Conjunctiva entfärben sich, jedoch gibt es auch eine Form der Chlorose, bei welcher die Wangen noch stark geröthet sind. Der Blick wird matt, das Gesicht hat nicht selten ein gedunsenes Aussehen, der Puls ist schwach, klein, wird durch Anstrengung und Gemüthsbewegung beschleunigt, dabei grosse Erregbarkeit des Nervensystems. Die Kranken erröthen nach der geringsten Veranlassung, sind zu Herzklopfen geneigt, welches namentlich auch durch Gemüthsaffecte und Bewegungen hervorgerufen wird. Es kann sogar das Herzklopfen sehr häufig und heftig wiederkehren.

Ein leichtes systolisches Blasen am Herzen und Venensausen am Halse kommen häufig, aber keineswegs nothwendig vor, letzteres gewöhnlich continuirlich, oder mit systolischem unterbrochenem Verstärkungsgeräusch. Die Menstruation ist unregelmässig, schwach, das Blut wenig gefärbt, oder die Regeln sind profus; bei manchen Kranken besteht stete Neigung zu Leukorrhoe; in höhern Graden zeigen die Kranken geschwollne Füsse, das Auge ist matt, die Haut kühl, grosse Empfindlichkeit gegen Kälte. Die rasche Ermüdung, das Herzklopfen beim Steigen, das schmerzhafte Ziehen in den Beinen nach anhaltender Bewegung machen die Kranken träge. Allmählich werden sie immer mehr psychisch verstimmt, mit grosser Wandelbarkeit der Laune, Hang zur Uebertreibung, mit Hypochondrie, Traurigkeit abwechselnd mit unnatürlicher Heiterkeit, vorübergehend selbst Delirien. Der Schlaf ist unruhig, wenig erquickend, daher gern langer Aufenthalt im Bett am Morgen. Oft Neigung zu Ohnmachten, zu hysterischen Krampfanfällen, zu Flimmern vor den Augen; Ohrensausen, Schwindel, Kopfschmerz, letztere bald als Hemikranie, bald als Neuralgie des Trigeminus. Rückenschmerzen und grosse Empfindlichkeit einzelner Wirbel bestehen. Der Appetit ist unregelmässig, höchst capriciös, besonders mit Gelüsten nach sauren und gewürzten Dingen, ja mitunter nach Erde, Kalk etc., während oft gegen gebratenes Fleisch und einfache nahrhafte Kost ein gewisser Widerwille besteht. Magenschmerzen, selbst mit heftigen Anfällen, Dyspepsie, zeitenweises Erbrechen, Flatulenz kommen intercurrent oder mehr andauernd vor, und führen nicht selten zu hartnäckiger Gastralgie. Der Stuhlgang ist retardirt oder Verstopfung wechselt mit Durchfall ab. Athemnoth ist besonders Folge von Anstrengung, kann aber auch in der Ruhe eintreten. Der nicht seltne trockne, nervöse Husten führt um so leichter zur Befürchtung von Tuberkulose, als diese bei jungen Mädchen nicht selten unter dem Bilde der Bleichsucht beginnt. Der Harn ist normal, sehr hell und wässrig nach hysterischen Anfällen. Der Verlauf der Chlorose ist chronisch, jedoch habe ich sie im Wochenbett mehrfach acutfebril gesehen und zwar ohne vorherige Blutverluste und ohne erklärende örtliche Erkrankung. Die zuweilen bedeutende Pulsbeschleunigung Chlorotischer kann auch zu mannigfachen Verwechselungen führen. Latente Chlorose scheint nach intercurrenten acuten Krankheiten mitunter plötzlich aufzutreten. Sich selbst überlassen, kann sie lange dauern, aber auch gut behandelt, ist sie möglicherweise hartnäckig und kehrt, bereits beseitigt, nach geringen Veranlassungen wieder. Acute hinzutretende Krankheiten haben die Neigung zu protrahirtem Verlauf. In sehr seltnen Fällen führt Chlorose, besonders die acut-febrile Form des Wochenbetts, zum Tode.

Aetiologie. Die eigentliche Ursache ist unbekannt, und sehen

wir sie selbst unter den besten äussern Verhältnissen entstehen. In seltnen Fällen beobachtet man sie auch bei jungen Männern, bei Mädchen zuweilen schon in der 2. Kindheit, doch meist in der Pubertät oder den nächsten Jahren nach derselben, sie kommt aber auch noch zwischen 20 und 30 Jahren vor, ja noch später. Schon nach dem 25. hört man selten Venensausen. Unzureichende Nahrung, schlechte Wohnung, angestrengte Arbeit prädisponiren, daher die grössere Häufigkeit in der ärmeren Klasse. Gründe der Krankheit bei Wohlhabenden sind zu wenig Bewegung und Muskelaction, sowie Erregung der Einbildungskraft, Ueberspanntheit und besonders Onanie. Chronische Verdauungsstörungen und profuse Menstruation sonst Gesunder begünstigen ihre Entwicklung, ebenso die Schwangerschaft, ja das Puerperium. In Malariagegenden ist sie besonders häufig.

Diagnose. Die Abwesenheit von Blut- und Säfteverlust unterscheidet Chlorose von Anämie. Die Krankheit hat eine besondre Vorliebe für die Pubertätszeit und das jugendliche Alter. Nervenstörungen, Menstruationsanomalien sind ungleich ausgesprochener. In mannigfachster Art aber verbinden sich Chlorose und Anämie. Bei vorherrschenden Magenerscheinungen sind Gastralgie oder Ulcus chronicum möglicherweise Hauptkrankheit, was durch genaue Untersuchung und Anamnese festgestellt werden kann. Bei bedeutender Herzerregung sichern fehlende Dämpfung und Abwesenheit abnormer Geräusche die Diagnose.

Prognose. Ungefährlich aber hartnäckig ist die Bleichsucht und recidivirt leicht. Je früher behandelt, je vollständiger ätiologisch zu bekämpfen, desto günstiger ist die Prognose, daher die Krankheit bei Armen besonders hartnäckig und zu Tuberkulose prädisponirend ist.

Behandlung. Vor Allem bekämpfe man causale Noxen. So ist für überbürdete Fabrikarbeiterinnen Feldarbeit oder nicht zu schwerer Mägdedienst viel besser. War eine zu exclusiv vegetabilische Kost mit Grund, so wirkt eine reichlichere Fleischkost nützlich. Man gebe den Mädchen mehr positive Kenntnisse, als überspannte Romanlektüre und regulire ihre täglichen Beschäftigungen. Man sorge, dass der Appetit zu substantieller Kost nicht durch Missbrauch von Kuchen, Süssigkeiten, sauren unreifen Früchten gestört werde. Statt Thee und Kaffee rathe man Milchgenuss, allein oder mit Cacao, Chocolade, und verordne eine gute animalische Kost, kräftige Suppen, gebratenes Fleisch, Eier in verschiedener Form, daneben aber auch grünes oder Wurzelgemüse, reifes Obst. Das beste Getränk bei den Mahlzeiten ist ein nicht zu schweres Bier oder Wein, rein oder mit Wasser gemischt. Die Nachtruhe ist besonders durch frühes Aufstehen zu verbessern. In Bezug auf Onanie sind die Kranken zu überwachen und aufzuklären, im Nothfall ist diese üble Gewohnheit durch eine mechanische Vorrichtung zu verhüten. Reine Luft,

regelmässige Bewegung, im Sommer Aufenthalt auf dem Lande, am Meere, in subalpinen Gegenden, Seebäder sind zu empfehlen. Reiten ist eine gute Bewegung, ferner kleine Fussreisen mit nicht zu vielem Steigen; stets meide man jedoch Ermüdung. Regelmässigkeit des Stuhlgangs werde mehr auf diätetischem Wege erzielt, als durch Medicamente, nur in hartnäckigen Fällen wende man Klysmata, Rheum, Aloë an. Psychisch hüte man die Kranken vor Ueberspanntheit, berücksichtige etwa bestehendes Heimweh oder Liebeskummer und handle in dieser Beziehung stets mit Takt und Vorsicht. Die Ehe ist, so lange die Chlorose besteht, nicht zu rathen. Von Arzneimitteln ist Eisen das wichtigste. Bei guter Verdauung ist das beste und kräftigste Präparat das durch Hydrogen reducirte, reine, fein zertheilte, metallische Eisen. Man kann das Ferrum hydrogenio reductum entweder zu gr. jj—jjj am Anfang jeder Hauptmahlzeit nehmen lassen oder ausserhalb der Mahlzeiten in Pillen- oder Pulverform. Nur selten hat man nöthig, mehr als gr. vj, also 3mal gr. jj oder 2mal täglich gr. jjj zu reichen. Ein andres, sehr gutes Eisenpräparat ist das Ferrum carbonicum in Form der Vallet-schen oder Blaudschen Pillen. Diese ersetze ich häufig durch folgende Pillenmasse: Rec. Ferri sulfurici, Natri bicarbonici, Extracti Gentianae āā ʒj, M. f. l. a. pil. LX. Consp. D. S. 3mal täglich 2 Pillen. Reines schwefelsaures oder salzsaures Eisen wendet man seltner an; auch ist bei hysterischer Complication die Tinctura ferri muriatici aetherea zu 3mal täglich 15—20 Tropfen ein recht passendes Präparat. Der bei Blutungen und namentlich profuser Menstruation so sehr empfohlene Liquor ferri sesquichlorati wird im Magen zu vollständig verändert, um auf entferntere Organe hämostatisch zu wirken. Wo Gründe vorhanden sind, gleichzeitig auflösend zu wirken, ist das Jodeisen indicirt, in Syrup- oder Pillenform. Mit Recht beliebt ist das Ferrum lacticum, welches ich bald in Pulvern und Pillen, bald mit Brausepulver nehmen lasse, besonders wenn gleichzeitig Magenstörungen bestehen. Unter den Tincturen ist eine schwache, aber sehr gut vertragene, in leichtern Fällen angenehme, die Tinctura ferri pomati, welche ich nur anwende, wo Chlorose als leichte Complication einer andern Krankheit besteht. Ein sehr gutes und brauchbares Präparat ist die Tinctura ferri acetici aetherea, zu 3mal täglich 15—20 Tropfen und drüber. Unter den löslichen Eisensalzen steht das Ferro-Kali tartaricum oder Ferrum tartarisatum oben an, ich habe Fälle von Chlorose durch dasselbe heilen sehen, welche allen andern Präparaten widerstanden hatten. Man kann es in Pillenform zu 3mal täglich gr. jj—v anwenden oder in Syrupform zu ʒjj, ebensoviel Aqua Cinnamomi und ℥vjjj Syrupus Sacchari in steigender Dose zu 4mal täglich 1—2 Theelöffel und drüber. Ein vortreffliches, künstliches

Eisenwasser, welches ich viel verordne, ist das pyrophosphorsaure, und kann man auch das Mialhe'sche Stahlwasser empfehlen, von welchem eine Flasche gr. xv Ferro-Kali tartaricum, ʒj Acidum citricum und ℈jv Natron bicarbonicum enthält. Man kann übrigens in ähnlicher Art ein derartiges eisenhaltiges Brausepulver in einem Glase mit gutem Glasstöpsel verschreiben und theelöffelweise mehrmals täglich nehmen lassen. Ueberall existiren gute stahlhaltige, natürliche Quellen, welche jedoch in der Regel schwach eisenhaltig sind und mehr oder weniger Kohlensäure enthalten, aber erfahrungsgemäss recht günstig auf Chlorose wirken. Unter schlesischen Stahlwässern sind zu nennen Altwasser, Langenau, Flinsberg, Reinerz und Cudowa. Unter den böhmischen steht Franzensbad obenan, unter den übrigen deutschen sind Schwalbach, Pyrmont, Spa zu nennen. In der Schweiz ist St. Moriz durch seine hohe gesunde Lage besonders gut. Das in Frankreich selbst als Tischgetränk so gebräuchliche Wasser von Bussang ist schwach eisenhaltig und verdankt seine günstige Wirkung zum Theil den kleinen Mengen Arsens, welches Medicament nach meinen Erfahrungen überhaupt sehr günstig auf das Allgemeinbefinden Chrorotischer, deren hartnäckige Neuralgien oft keinen andern Mitteln weichen, einwirkt. Ich verbinde dann gern die Solutio Fowleri mit einer Eisentinctur. Sehr günstig zeigen sich in den Badeorten die kohlensäure-reichen, kühlen Bäder. Auch sonst werden Chlorotische zu Hause oft mit stahlhaltigen Bädern behandelt, ℥jj—jv Eisensulfat oder Tartarat sind die gewöhnlichen Eisensalze. Sehr gern lasse ich Chlorotische regelmässig Flussbäder gebrauchen und schicke sie im Nachsommer in ein Seebad.

Bei den so häufigen Nervenstörungen ist es oft gut, den Eisenpillen so viel Chinin zuzufügen, dass längere Zeit hindurch gr. jv—vj täglich genommen werden. Bei grosser Empfindlichkeit des Magens und heftigen kardialgischen Anfällen muss man, ehe man Eisen verordnet, Bismuth mit Alkalien, selbst mit etwas Morphium reichen und Bilin oder Vichy bei den Mahlzeiten trinken lassen, und gehe dann zu folgendem eisenhaltigen Brausepulver über: ℞ ʒj Ferri lactici, Natri bicarbonici ℥ß, Acid. tartarici ʒjjj, Sacchari albi ℥j, Olei Citri oder Cinnamomi gtt. jj—jv (in vitro bene clauso), mehrmals täglich zu ½—1 Theelöffel in einem Weinglase Wasser zu verschreiben. Auch sei man bei sehr reizbarem Magen Anfangs mit der analeptischen Kost in Quantität und Qualität vorsichtig. Vorübergehende Wallungen und Herzklopfen bekämpfe man durch kühles, säuerliches Getränk, durch Digitalistinctur allein oder mit sehr kleinen Dosen Belladonna. Gegen Menstruations-Anomalien schreite man nicht sogleich ein, da selbst zu profuse Regeln Chlorotischer durch Eisen normal werden, nur ausnahmsweise sind örtlich Kälte, innerlich Secale und Alaun nöthig. Bei hartnäckiger

Verstopfung gebe man ab und zu das Eisen mit kleinen Dosen Aloë. Bedingt Eisen Durchfall, so muss es für einige Zeit ausgesetzt werden. Gegen Neuralgien sind entweder Chinin mit Eisen oder Solutio Fowleri allein oder mit Eisen am besten, erstere zu 3mal täglich 2—5 Tropfen. Bei phthisischer Anlage oder Befürchtung dieser Krankheit ist neben milder Eisenbehandlung Leberthran zu gebrauchen. Die ätherischen Eisentincturen sind besonders auch bei hysterischen Anfällen gut und alsdann je nach Umständen mit Tinctura Valerianae oder Asa foetida zu verbinden.

Diese grössere Auswahl der Mittel und Methoden ist für die Praxis durchaus nothwendig, da Chlorose nicht nur hartnäckig ist, sondern auch mit sehr mannigfachen Symptomencomplexen auftritt.

4. Leukämie.

Symptome und Verlauf. Leukämie, richtiger Leukocythämie, bewirkt geringgradig und als blosse Complication andrer Zustände nicht bedeutende Störungen, ist aber als essentielle Erkrankung der Milz und der Lymphdrüsen stets äusserst bedenklich. Im Anfang besteht allgemeine Unbehaglichkeit, Verstimmtheit, die Kranken magern ab, werden bleich, haben einen schmutzig graugelben Teint. Verminderung der Kräfte mit Verdauungsstörungen, Dyspepsie, Verstopfung leiten auf genauere Untersuchung des Abdomens, und gewöhnlich findet man schon früh die Milz vergrössert, öfters durch die Percussion nach oben wahrnehmbar, später nach unten immer weiter ins Abdomen hinein sich erstreckend. Gewöhnlich ist keine lange Intermittens vorhergegangen, welche die Milzanschwellung erklären könnte. Schon früh und bei dem geringsten Verdacht untersuche man das Blut mikroskopisch, wobei eine Zunahme der weissen Blutzellen leicht zu constatiren ist. Ein Tropfen Bluts, durch einen kleinen Einschnitt gewonnen und mit einer Salzlösung etwas verdünnt, reicht hin. Die leicht zu constatirende, rasche Milzzunahme geschieht mitunter in zeitweisen Exacerbationen unter Schmerzen und Fieber rasch, um dann Wochenlang stationär zu bleiben und unter neuem Paroxysmus wieder zuzunehmen. Die Milz reicht nach und nach bis zum Darmbein hinab, nimmt dann die ganze Länge des Bauches ein, drängt nach oben das Zwerchfell hinauf und überragt nach rechts oft weit die Mittellinie. Die Milzgeschwulst ist glatt, fest elastisch, die Kranken haben das Gefühl eines grossen Druckes mit Spannung, zeitenweise Schmerzen; auch die Leber schwillt nicht selten an. Der gestörte Kreislauf bewirkt Ascites, Anasarca, Hydrothorax. In seltnen Fällen fehlt die Milzanschwellung, dagegen findet man viele sehr bedeutend geschwellte Lymphdrüsen. Fieber ist nur bei den nicht seltenen acuten, schmerzhaften Exacerbationen vorhanden. Wegen Drucks auf den Magen können

die Kranken immer weniger Nahrung bei jeder Mahlzeit nehmen, aber auch der Appetit leidet, die Verdauung ist langsam, erschwert, von Flatulenz begleitet. Die Anfangs hartnäckige Verstopfung macht später ebenso hartnäckigem Durchfalle Platz. Das Athmen wird durch Empordrücken des Diaphragma's immer beengter, und so entsteht auch secundärer Lungenkatarrh, zuweilen terminale, tödtliche Pneumonie. Bei manchen Kranken entwickelt sich Neigung zu Blutungen durch die Nase, aus dem Darm, aus dem Zahnfleisch, auf der Haut als Purpura und Ecchymosen; Blutbrechen und Blutauswurf sind jedoch selten. Der Harn ist reich an Harnsäure und harnsauren Salzen, auch Albuminurie kommt vor, Kopfschmerz, Ohrensausen, Schwindel, gegen Ende blande Delirien oder Coma sind Folge zunehmender Hirnanämie, sowie überhaupt Anämie mit ihren Zeichen sich immer mehr entwickelt und die Kranken ein immer mehr verfallnes, kachektisches Aussehen bekommen, wobei die Schwäche den äussersten Grad erreicht. Der Ausgang in den Tod ist der gewöhnliche, mir ist kein Fall von Heilung bekannt, nur kann man einen Verlauf von kaum 1, einen gewöhnlichen von 1—2 Jahren, und einen längern, selten 3 Jahre überdauernden unterscheiden. Complicirende Erkrankungen andrer Organe beschleunigen diesen Verlauf.

Anatomie und Chemie. Die Zahl der weissen Blutzellen, 1 auf nahezu 350 im Normalzustande, steigt bis auf 1 zu 12, 6, 4, ja im höchsten Grade bis auf das Verhältniss 2 weisser auf 3 rothe Zellen. Die weissen sind bald mehr denen des Eiters ähnlich, bald mehr denen der Lymphdrüsen. Das Blut bekommt eine hellere Farbe und zeigt nicht selten einen gelbgrauen Beschlag weisser Zellen, oder gelbgraue Granulationen, ja in sehr kleinen Gefässen kann es eine milchig-eitrige Färbung darbieten. Zuweilen reagirt es sauer. Sowohl rothe Zellen als auch feste Bestandtheile des Eiweisses und des Serums nehmen ab, bei gleichzeitiger Zunahme des Wassers; der Faserstoff ist nicht selten gemehrt, zuweilen jedoch gemindert. Die Summe sämmtlicher rother Blutzellen sinkt oft unter $^2/_3$, ja die Hälfte des Normalquantums. Das Eisen ist merklich gemindert, ausserdem kann das Blut nach Scherer Hypoxanthin, Harnsäure, Milchsäure, Leucin und Ameisensäure enthalten. Eine enorme Milzhypertrophie findet sich in mehr als $^4/_5$ der Fälle. Die Milz kann bis auf 6—7, ja 9 Pfund und drüber wiegen. Alle Elemente der Milz sind hyperplasisch. In der Leiche tritt die enorme Grösse des Organs noch viel deutlicher, als im Leben hervor. Häufig ist auch die Leber mässig hypertrophisch, und ganz besonders auch sind es die Lymphdrüsen oberflächlicher und tiefer Theile, welche selbst ohne Milz- und Leberhypertrophie das anatomische Substrat der Leukämie bilden können. Auch die Darmdrüsen findet man zuweilen

geschwellt, ebenso mitunter Schilddrüse und Nebennieren. Zahlreiche Ecchymosen, mannigfache hydropische Ergüsse kommen vor, zuweilen auch Darmgeschwüre und Lungentuberkeln. Nach Virchow kann sich Lymphdrüsengewebe auch ausserhalb der Lymphdrüsen bei diesen Kranken hyperplasisch entwickeln. Wir wiederholen hier, dass bedeutende Milz- und Lymphdrüsenanschwellungen, letztere auch sehr zahlreich, ohne Leukämie bestehen können.

Aetiologie. Dass die massenhaften Leukocythen aus Milz und Lymphdrüsen stammen, ist unzweifelhaft, aber was diese in einen solchen Zustand von Hyperplasie und Hypertrophie versetzt, wissen wir nicht, ebensowenig, in welcher Art die Bildung rother Zellen gehemmt wird. Frühere Intermittens ist von keinem Einfluss, ebensowenig sind es mit Sicherheit die Verhältnisse der Kranken und frühere Krankheiten. Bei Männern ist Leukämie doppelt so häufig, als bei Frauen. In der Kindheit und frühen Jugend sowie im hohen Alter selten, beobachtet man sie am häufigsten zwischen 20 und 50 Jahren.

Diagnose. Milz- und Lymphdrüsenanschwellung reichen nicht hin, wohl aber können sie mit mikroskopischer Blutuntersuchung combinirt, jeden Zweifel heben. Rasch zunehmende Milzanschwellung kommt übrigens in dieser Art auch bei keiner andern Krankheit vor.

Prognose. Sie ist sehr schlimm, und selten übersteigt die Krankheit eine Dauer von 1—2 Jahren; modificirt wird die Prognose daher nur durch einen schnellern oder langsamern Verlauf. Ob die Krankheit latent verlaufend, in leichterm Grade stationär bleiben kann, müssen fernere Forschungen lehren.

Behandlung. Analeptische Kost in Verbindung mit Chinin und Eisen sind jedenfalls hier noch allein indicirt, während man mit auflösenden Mitteln und Mineralwässern nicht einschreiten soll. Höchstens kann man einen Jodeisensyrup mit überwiegendem Eisengehalt versuchen. Alles Schwächende ist zu meiden, die Dyspepsie besonders sorgfältig zu überwachen und zu behandeln. Gegen Durchfall verordne man Argentum nitricum, Adstringentien, kleine Dosen Opium, die Blutungen bekämpfe man durch Ergotin, Säuren, örtlich hämostatische Mittel, wo sie nothwendig sind. Alles dieses kann aber nur palliativ wirken.

5. Septicämie.

Symptome und Verlauf. Intenses Fieber mit typhoidem Charakter, oft durch einen Frost eingeleitet, kleiner, sehr beschleunigter Puls, bedeutende Prostration der Kräfte, Aufgeregtheit, Delirien, auf welche Sopor und Coma folgen, Durst, Appetitmangel, Durchfall, Milzanschwellung können in wenigen Tagen zum Tode führen

mit zuweilen gegen das Ende hin auftretenden Convulsionen. In mehr protrahirten Fällen beobachtet man Delirien, später Coma, Erbrechen, Meteorismus, Bronchitis mit Athemnoth, Blut in Harn und Stuhl, Ecchymosen und Petechien der Haut, und so sterben die Kranken in den letzten Tagen der ersten oder im Laufe der zweiten Woche, oder die Erscheinungen mildern sich allmählich, es erfolgt langsame Convalescenz. Das Blut dieser Kranken gerinnt nur unvollkommen, hat eine mehr schmierige Beschaffenheit, röthet sich nicht mehr an der Luft, entwickelt Ammoniak und Schwefelwasserstoff, sein Serum ist gefärbt, selbst die Blutkörperchen sind zuweilen zum Theil aufgelöst. Das Blut fault schnell und imbibirt was mit ihm in Berührung steht. Die mitunter saure Beschaffenheit rührt von überschüssiger Bildung von Milchsäure her, oder es entwickelt sich in ihm im Gegentheil kohlensaures Ammoniak, oder Schwefelwasserstoff oder hydrothionsaures Ammoniak.

Aetiologie. Putride Infection kann spontan durch Retention des Harnstoffs oder auch durch Umsatzproducte von Infectionskrankheiten, wie Typhus, Pest, gelbes Fieber, Diphtheritis entstehen. Besonders entwickelt sie sich von jauchigen Exsudaten aus und um so mehr, wenn ihnen ein toxisches Princip, wie das des Rotzes, der Karbunkulose, beigemengt ist. Zwischen einfach traumatischer, puerperaler, pyämischer, cholämischer (durch absorbirte Galle), urämischer Toxämie und andern mannigfachen im Verlaufe acuter Krankheiten vorkommenden toxämischen Zuständen besteht eine gewisse Verwandtschaft, bei jeder einzelnen aber sind wahrscheinlich verschiedene Umsatz- und Zersetzungsproducte des normalen oder kranken Stoffwechsels oder von aussen eintretende Agentien besonders thätig.

Diagnose. Intenser Typhoidzustand mit heftigem Fieber ohne bestimmte Localerkrankung können wohl die Diagnose sichern, aber nicht selten kann sie nur durch Exclusion gestellt werden.

Prognose. In leichtern Fällen, bei nicht zu tiefer Depression des Nervensystems, bei mehr langsamem Verlauf ist Heilung möglich, während unter den entgegengesetzten Verhältnissen und zwar in der Mehrzahl der Fälle der Tod eintritt.

Behandlung. Wo es geht, bekämpfe man die Ursache. Man entferne die Kranken aus dem Infectionsheerde und wo möglich den Infectionsheerd aus dem Kranken, wie z. B. durch Retention zu Zersetzung geneigte Stoffe, stagnirenden Harn in der Blase oder Harninfiltrate, stagnirenden, sich zersetzenden Eiter. In sehr schlimmen Fällen habe ich mehrfach, selbst bei grossen Jaucheheerden, mitten in die Weichtheile mit bestem Erfolge Jodtinctur eingespritzt. Bei nicht zu schnellem Verlauf wirken ausleerende Mittel, Emeto-Cathartica im Anfang, später milde Laxantia öfters günstig. Sehr

vorsichtig sei man dagegen mit Blutentziehungen. Chinaabkochung mit Säuren, reine Luft, feurige Weine unterstützen durch Analepsis bei zunehmender Schwäche eine richtig geleitete örtliche Behandlung. Bei drohendem Collapsus gehe man zu den stärksten Excitantien über. Sehr sorgfältig leite man auch in günstig verlaufenden Fällen die Convalescenz.

6. Pyämie, Eitervergiftung.

Von dieser war zum Theil schon bei der Phlebitis die Rede, daher wir sie hier nur kurz besprechen wollen.

Symptome und Verlauf. Sie besteht in Neigung zu vielfachen Abscessen und sonstigen eitrigen Exsudaten mit intensem typhoid-febrilem Zustand. Ist ein mechanisches, embolisches Element auch häufiger Träger, so kommt hierzu doch gewöhnlich noch ein infectiöses, daher man sich hüten muss, alle multiplen Abscesse für pyämisch zu halten. Höchst wahrscheinlich handelt es sich bei der Pyämie um einen toxämischen Zustand, welcher sowohl spontan, als auch durch Absorption eines durch Zersetzung oder Stoffumsatz eitriger Exsudate entstehenden toxischen Agens veranlasst wird. Aber auch direct kann sich ein solches durch Erweichung von Gerinnseln durch in die Venen in Folge von Phlebitis ergossenen Eiter bilden. Toxämie und Embolie combiniren sich also in mannigfachster Art, und kommt hierzu noch faulige Zersetzung, so hat man die Complication mit der Septicämie, die Septico-Pyämie.

Das Anatomische der Thrombose, der Phlebitis und der metastatischen Abscesse ist bereits früher beschrieben worden, und haben wir auch schon bei der Phlebitis gesehen, dass die Pyämie in der Regel durch Schüttelfröste und unregelmässige Fieberparoxysmen charakterisirt ist, wobei jedoch nach dem Paroxysmus ein ebenfalls noch intenses Fieber, nur durch Remission gemindert, fortbesteht. Auch hier herrscht der Status typhosus mit bedeutender Nervendepression vor, mit Störung der Verdauung, Anorexie, Durchfall, Zeichen der Bronchopneumonie oder Pleuritis, raschem Sinken der Kräfte, Schmerzen, Anschwellung mit Fluctuation in einzelnen Gelenken, Icterus, Leberanschwellung, später selbst mit Fluctuation bilden die wichtigsten Erscheinungen, welche in 1—2, zuweilen in 3—4 Wochen zum Tode führen. Aber auch bei sehr intensen Erscheinungen ist die Genesung möglich. Dass bei der Pyämie das toxische Element eine grosse Rolle spielt, beweist das Fehlen der Infectionserscheinungen und anatomischen Infectionsheerde bei rein mechanischer Thrombose und Embolie, sowie das Durchgehen toxischer Stoffe durch die Lungencapillaren, um erst in den Organen des grossen Kreislaufs pyämische Heerde zu erzeugen, oder das Durchgehen durch die

Pfortadercapillaren, um jenseits der Leber metastatische Reizung zu bewirken.

Die **Behandlung** haben wir bereits bei der Phlebitis auseinandergesetzt.

7. Bluterkrankheit, Haemophilie.

Symptome und Verlauf. Die Hämophilie charakterisirt sich durch Anlage zu spontanen oder auf geringe Veranlassung sich entwickelnden, bedeutenden, selbst lebensgefährlichen Blutungen; sie ist eine wahre hämorrhagische Diathese. Die gewöhnlich in ganzen Familien erbliche, jedoch im Ganzen seltne Krankheit zeigt sich schon von früher Kindheit an; durch leichte Contusionen entstehen bedeutende Sugillationen, durch geringe Verwundungen schwer zu stillende Blutungen, ebenso durch selbst unbedeutende Operationen, wie Ausreissen eines Zahnes. Aehnlich wirken geringe Schleimhautverletzungen. Auch zeigen die neugebildeten Gefässe bei Granulationsbildung die gleiche Anlage. Nasenbluten ist besonders häufig. Auch freiwillige Blutungen, wie Menstruation, Hämorrhoidalblutungen haben Neigung, excessiv und erschöpfend zu werden. Dadurch entwickeln sich allmählich die Zeichen der Blutleere, bleiches Aussehen, grosse Erregbarkeit, unruhiger Schlaf, rheumatoide Schmerzen. Mit fortschreitendem Alter nimmt jedoch diese Neigung zu Blutungen ab, indessen die wenigsten Bluter erreichen ein hohes Alter. Oberflächliche Blutung erscheint gewöhnlich auf einer grössern Fläche, wie ein Schwamm, so dass man die einzelnen Blutgefässe nicht erkennt. Solche Blutungen können Tage, ja Wochen dauern und hören entweder nach einer Ohnmacht auf oder führen zu Anämie und Tod. Das Blut ist im Anfang von normaler Farbe und gerinnbar, wird aber immer dünnflüssiger. Blutungen der Schleimhäute können noch durch Stagnation des Bluts, z. B. in den Bronchien nachtheilig werden. Uterusblutungen sind mir von an Hämophilie Leidenden schon aus den ersten Lebensjahren bekannt. Die angebliche eigenthümliche Körperbeschaffenheit der Bluter, die zarte Haut, die blonden Haare, die geringe Pigmentbildung mögen wohl nach Racen und Klima schwanken.

Aetiologie. Die eigentliche Ursache ist unbekannt, jedoch ist es sehr wahrscheinlich, dass es sich auch hier viel mehr um Schwäche der Gefässwandungen, als um eigentliche Blutveränderungen handelt. Die Krankheit tritt einzeln, aber auch sehr oft in ganzen Familien erblich auf, und dieser Umstand spricht überhaupt für Gewebserkrankung, da eine solche sich eher vererbt, als die steten Schwankungen unterworfene Blutbeschaffenheit. Die Krankheit ist bei Männern ungleich häufiger. Das Verhältniss der Geschlechter ist nach Virchow das von 4 : 1. Bald werden alle

Kinder der gleichen Familie, bald nur einzelne befallen, aber auch die andern haben eine Andeutung des Uebels. In südlichen Ländern ist die Krankheit selten.

Prognose. Die Erfahrung hat die geringe und seltene Heilbarkeit der Krankheit gezeigt; je jünger die Kinder, desto weniger vertragen sie Blutungen, welche daher bei Neugebornen und Säuglingen gewöhnlich tödtlich sind. Bei schwächlichen, schlecht genährten Individuen ist die Prognose ungünstiger, als unter guten Verhältnissen.

Behandlung. Oertliche Blutungen stillt man durch Eisenchlorid, Tannin und Druck, im Nothfall hilft das Glüheisen. Bei äusserer Verwundung kann man durch Serres fines rasch eine sehr umschriebene Blutung stillen; von innern Mitteln sind während der Blutung die Präparate des Mutterkorns, Alaun, Tannin zu versuchen und bei grosser Gefässerregung mit Digitalis zu verbinden. Diese Kranken bedürfen einer kräftigen, aber reizlosen Kost. Man sorge für regelmässigen Stuhlgang, ab und zu gebe man Eisen- und Chinapräparate, besonders bei Anämie nach Blutverlusten. Die Gelenkschmerzen bekämpfe man mit Wärme, Einreibungen von Opodeldoc, Linimentum ammoniato-camphoratum etc.

8. Skorbut.

Symptome und Verlauf. Der Skorbut ist gewissermassen eine transitorische Bluterdiathese. Er entwickelt sich Anfangs latent, die Kranken werden bleich, fühlen sich matt, haben nach geringer Anstrengung Athemnoth, die Esslust ist gemindert, der Stuhl retardirt, die Haut trocken, die ganze Ernährung leidend. Nun schwillt das Zahnfleisch an, bekommt eine dunkle Färbung, blutet von selbst oder bei der geringsten Berührung, der Athem wird übelriechend, auf der Haut zeigen sich Ecchymosen oder kleine, umschriebene Blutflecke, deren Röthe nicht unter dem Fingerdruck schwindet; diffuse gelbe Flecke und knotenartige Anschwellungen deuten auf subcutane Blutergüsse; Geschwülste in den Muskeln, in den tiefern Theilen der Gliedmassen, besonders in Oberschenkel und Wade sehr ausgedehnt, mehren an den entsprechenden Stellen den Umfang der Glieder. Die oberflächlichen Ergüsse durchlaufen die bekannten Färbungen der Blutergüsse, aber neben verschwindenden treten neue auf. Später kommen auch Blutergüsse in innern Organen vor, im Gehirn, in den Lungen, im Pericard, in Gelenken und Schleimbeuteln, auch in serösen Höhlen, wie Pleura und Peritoneum. Natürlich können diese visceralen Blutungen direct und rasch zum Tode führen. In mannigfachster Art wird auch Blut aus den Schleimhäuten entleert, Blutungen aus der Nase, den Bronchien, Blutbrechen, Blutharnen, blutiger Stuhl. Sehr klagen die Kranken über Reissen und Schmerzen in den Gliedmassen, welche selbst in der Ruhe nicht ganz

schwinden. Manche Kranke fühlen auch tiefe bohrende Knochenschmerzen. Die Zahnfleischaffection nimmt an Intensität zu, das Zahnfleisch wird immer schwammiger aufgetrieben, blutet immer mehr, aus dem Zahnfleischfalz drückt man eine stinkende, jauchige Flüssigkeit, die Zähne wackeln, das Kauen ist sehr erschwert, später treten auch Geschwüre am Zahnfleisch und im Munde auf. Die Schwäche erreicht einen sehr hohen Grad, es besteht Neigung zu Ohnmachten, der Puls ist klein, das Aussehen elend und kachektisch, immer häufigere Schleimhautblutungen. Harn leicht zersetzbar und übelriechend. Tiefste Entmuthigung. Herzklopfen und zunehmende Athemnoth, Milzschwellung, rasche Abmagerung durch Marasmus. Sterben die Kranken nicht schon früh, nach wenigen Wochen erschöpft, so können in den höchsten Graden die Zähne ausfallen, die Kiefer kariös oder nekrotisch werden. Ein blutiger, stinkender Speichel fliesst beständig aus dem Munde. Die Epiphysen können sich von den Diaphysen trennen und Kallus kann aufgelöst werden. Nach geringen Verletzungen brechen die Knochen, reissen die Muskeln. Geschwüre mit jauchiger Absonderung entwickeln sich an verschiedenen Körperstellen, und so macht der Tod dieser Jammerscene ein Ende, wenn nicht schon vorher innere Blutungen ihn veranlasst haben. Der auf dem Festlande vorkommende Skorbut endet, wenn er mehr vereinzelt und in den Blüthejahren auftritt, oft mit Genesung. Die Ecchymosen schwinden, die Kräfte heben sich, das Zahnfleisch heilt, die Convalescenz ist aber stets eine sehr protrahirte. In leichteren Fällen ist das Zahnfleisch wenig oder gar nicht afficirt und sind die Ecchymosen und Blutergüsse beschränkt und weniger zahlreich. Die höhern Grade führen nach wochenlangem Leiden zu Erschöpfung, und jede intercurrente schwere Krankheit hat die Neigung, tödtlich zu enden, aber auch durch Ohnmacht, Erschöpfung, Blutungen, mitunter typhoid-septicämischen Zustand tritt tödtlicher Ausgang ein. Ueberstandener Skorbut prädisponirt zu späterem. In der Convalescenz treten zuweilen von Neuem Gliederschmerzen und Ecchymosen auf. Die als Purpura bekannte Hautkrankheit ist eine nur leichtere Form des Skorbuts. See-Skorbut ist gefährlicher, und in seinem Verlaufe schwankender, da Witterung und Diät hier grösseren Einfluss haben. Dagegen ist grade hier das Landen an einer trocknen, warmen Küste mit besserer Nahrung oft sehr heilsam.

Aetiologie. Der letzte anatomische Grund ist um so mehr in einer durch allgemeine tiefe Ernährungsstörung bedingten örtlichen Gewebserkrankung kleiner Gefässe mit consecutiver Berstung zu suchen, als grade nach neueren Untersuchungen der Fibringehalt des Blutes nicht, wie man früher glaubte, gemindert, sondern gemehrt ist, also das Blut nicht schlechter gerinnbar und zum Trans-

sudiren geneigter ist, sondern nur mürbe Zerreissbarkeit der Gefässwände, vielleicht entzündlichen Ursprungs, die örtlichen Zufälle erklärt. Schlechte Wohnung und Nahrung, allgemeines Elend, Missernte und Theurung, besonders bei feuchtkalter Luft, bei Zusammengedrängtsein vieler Individuen in relativ engem Raume prädisponiren entschieden, da in nasskalten Niederungen, in Spitälern, Gefängnissen, Heereslagern und ganz besonders auf Schiffen nach langen Seereisen Skorbut am häufigsten auftritt, welcher in schlecht und unreinlich gehaltenen Schiffen, durch zu leichte Kleidung, durch häufige Erkältung ebenso in seiner Entwicklung begünstigt wird, als durch unpassende und ungenügende Nahrung; daher das Fehlen von frischem Gemüse, das Essen von viel gesalzenem Fleisch, gewiss mit Unrecht als Hauptursachen betrachtet worden sind. Ich habe übrigens eine ganze Reihe von Fällen beobachtet, in denen Skorbut unter durchaus günstigen äussern Verhältnissen sich entwickelt hat, daher neben dem unleugbaren Einfluss antihygienischer Momente wohl noch eine besondere, ihrer Natur nach uns unbekannte Krankheitsanlage angenommen werden muss.

Diagnose. Das volle Krankheitsbild lässt keine Verwechslung zu, aber man verkenne die Krankheit auch nicht bei scheinbar gesundem Zahnfleisch, und von einfachen kleinen, umschriebenen Blutflecken ohne bedeutende Störung bis zu dem ausgesprochensten Skorbut finden sich alle Uebergänge. Nur bei oberflächlicher Untersuchung kann die Mundaffection mit Speichelfluss verwechselt werden; bei diesem ist das Zahnfleisch nicht so schwammig und blutend, der Speichelfluss viel stärker, Ecchymosen und Blutknoten fehlen.

Prognose. Viel hängt von äussern Verhältnissen ab. Sind diese, wie auf Seereisen und im Kriege, nicht günstig, so sind die Verheerungen der Krankheit viel grösser; aber durch die immer bessere Hygiene der Matrosen und Soldaten, wohl auch durch die viel raschere Kriegführung werden See- und Lagerskorbut immer seltner. In schlechtgehaltenen Gefängnissen und Spitälern erreicht zeitenweise Skorbut eine grosse Ausdehnung und hier wird er auch leicht verderblich. Die in unserm Klima meist sporadischen Fälle enden in der grossen Mehrzahl bei passender Behandlung mit Genesung. Je intenser, je länger dauernd die Krankheit, je ausgesprochener die Kachexie, desto schlimmer; aber auch unter günstigen Verhältnissen heilt Skorbut nur langsam, erst nach Monaten haben sich die Kranken wieder erholt, und die Resorption grösserer Ergüsse ist eine sehr langsame.

Behandlung. Diät und Hygiene sind Hauptsache. Trockne, reine Luft, warme Bekleidung, gute Nahrung, Ruhe sind nicht zu entbehren. Selbst auf Schiffen kann man gegenwärtig Fleisch und frisches Gemüse viel besser erhalten, als früher. Zur See ist be-

sonders für gehörigen Wechsel der Wäsche nach Durchnässung, für Heiterkeit der Mannschaft zu sorgen, und sind nach Strapatzen hier oft mässige Mengen Branntweins nothwendig. Bei bereits entwickeltem Skorbut kann man übrigens auch auf der See oft frische Nahrungsmittel, Fische, Crustaceen, Mollusken, Zugvögel, Schildkröten u. s. w. bekommen. Sehr hat man die antiskorbutischen Kräuter gerühmt, Kresse, Meerrettig, Sauerampfer, Löffelkraut, sie mögen aber wohl nur eine vorübergehende Wirkung auf das schwammige Zahnfleisch haben. In der Diät werden auch Pflanzensäuren, Früchte, Apfelsinen, Citronen, Johannisbeeren, saure Kirschen und die aus ihnen bereiteten Getränke und Nahrungsmittel sehr empfohlen. Stets aber verbinde man mit diesen mehr erfrischenden, säuerlichen Nahrungsmitteln die mehr substantiellen, wie Milch, Eier, frisches Fleisch, wenn es möglich ist, als Getränk Wein, Bier, Wasser mit Branntwein. Auch die moralische Behandlung durch Zuspruch, Erheiterung versäume man nicht. Wo es möglich ist, trage man die Kranken, wenigstens für einige Stunden des Tages, in die freie und warme Luft. Von innern Mitteln werden am meisten gebraucht Chinadecoct oder Extract mit Säuren und ganz besonders Eisenpräparate, Eisenchlorid gehörig verdünnt, die kräftigeren, analeptischen Eisentincturen, das reine metallische Eisen. Man hüte sich übrigens bei diesen Kranken, von einer unzureichenden schlechten Kost sogleich zu einer substantiellern reichlichen überzugehen, man thue dies nur allmählich. Mit Narkoticis, die man nicht immer entbehren kann, sei man sparsam. Gegen die Affection des Zahnfleisches habe ich nichts so nützlich gefunden, wie das Bepinseln mehrmals täglich mit feingepulvertem Alaun. Auch ein Gurgelwasser bestehend aus ℥j Spiritus Cochleariae und ebensoviel Tinctura Ratanhiae und ℥vj Aqua destillata hat mir mehrfach gute Dienste geleistet. Sehr gerühmt hat man auch das Bestreichen des Zahnfleisches mit 1 Theil Salzsäure und 4 Theilen Honig oder Himbeersyrup 1—2mal täglich. Durchfall bekämpfe man durch Argentum nitricum, Colombo, Opium, Ferrum sulfuricum, man meide alsdann vegetabilische Nahrung und gebe besonders Eier und Fleischspeisen oder Milch mit Zusatz von Kartoffelmehl oder Arrowroot. Beim Seeskorbut ist möglichst baldiges Ausschiffen auf dem Festlande sehr nützlich, für Skorbutiker des Festlandes auch der Luftwechsel, namentlich Land- oder Bergluft. Vielfach gerühmt hat man endlich auch die Balsamica bei der Behandlung des Skorbuts, Terpentinöl, Terebinthina laricina mit Ferrum hydrogenio reductum, Fichtensprossenbier etc. Es ist daher gut, Balsamica mit tonischer Behandlung und guter Hygiene zu verbinden.

Vierter Abschnitt.

Krankheiten des Nervensystems.

I. Krankheiten des Gehirns und seiner Häute.

A. Krankheiten der Hirnhäute.

1. Pachymeningitis, Entzündung der harten Hirnhaut.

Symptome und Verlauf. Die Pachymeningitis ist viel häufiger eine fortgeleitete, als primitive Entzündung. War ein Trauma mit im Spiel, so gehen von diesem aus zuerst Schmerzen auf den Knochen über, welche später unter fieberhaften Erscheinungen zu andauernden tiefern Kopfschmerzen werden, zu welchen Anfangs Delirien, grosse Aufregung, später Coma hinzutreten. Ausdehnung der Entzündung auf die Pia und Hirnoberfläche ist häufig. Bei Fortleitung von Otitis interna besteht vorher oder gleichzeitig Ohrenfluss. Der tiefe, umschriebene Schmerz wird ausgedehnter, breitet sich aber vornehmlich über die afficirte Kopfhälfte aus, sonst sind die Zeichen denen der Entzündung der Sinus sehr ähnlich. Die idiopathische Pachymeningitis verläuft in manchen Fällen latent, in andern beginnt sie mit Schüttelfrost, Fieber, heftigen Kopfschmerzen, durch Druck gesteigert, Verengerung der Pupillen, Ekel und Erbrechen, Delirien mehr stiller oder erregter Natur. Nach einigen Tagen tritt erst vorübergehend, dann andauernd Coma ein, und nun ist der Verlauf dem bald zu beschreibenden der Entzündung der Pia mater ganz ähnlich, jedoch schwankender, protrahirter und oft dem der Entzündung der Sinus sehr gleichend. Die chronische Form kommt besonders bei Geisteskranken, aber keineswegs ausschliesslich vor und führt ausser den Zeichen dieser Krankheit und dem in manchen Fällen sehr hartnäckigen, intensen Kopfschmerz, zeitweise mit Ekel und Erbrechen, zu partieller oder halbseitiger Lähmung und erschwerter Sprache. Der Tod ist dann ein allmählich cerebraler. Meist jedoch wird die Krankheit erst bei der Leichenöffnung erkannt.

Anatomie und Aetiologie. Trauma, Erkrankung des Felsenbeins sind häufiger Ausgangspunkt. Die eitrige Pachymeningitis ist nicht nur von bedeutender Hyperämie, sondern auch von Locke-

rung des Gewebes begleitet. Eiter findet sich auf der äussern und innern Fläche der Dura, auf letzterer sind auch Pseudomembranen und nicht selten, aus diesen hervorgegangen, eine ausgedehnte gefässreiche, bindegewebsähnliche Membran, deren dünnwandige, neugebildete Gefässe sehr leicht bersten und zu nicht unbedeutenden Blutergüssen mit mannigfacher Umwandlung Veranlassung geben können. Beim Erysipelas faciei habe ich Pachymeningitis, wahrscheinlich durch die Stirnhöhlen fortgeleitet, beobachtet. In seltnen Fällen tritt sie secundär bei infectiösen Krankheiten auf.

Prognose und Behandlung. Die Prognose ist schon an und für sich schlimm und wird durch die gewöhnlichen ätiologischen Momente noch bedenklicher. Die Behandlung ist je nach dem Verlauf bald die der Entzündung der Pia, bald die der Sinus bei mehr protrahirtem Verlauf; daher von derselben später.

2. Leptomeningitis, Entzündung der Pia mater.

Symptome und Verlauf. Der Anfang ist gewöhnlich ein schneller und plötzlicher. Zuweilen gehen Prodrome vorher, Schwere im Kopf, Schwindel, Nasenbluten; Frost markirt nicht selten den Anfang; auf ihn folgt heftiger Kopfschmerz. Dieser ist stechend bohrend, besonders anfallsweise sehr heftig, aber auch in Intervallen äusserst lästig, so dass manche Kranken beständig klagen und schreien. Jede Bewegung steigert die Schmerzen. Auch Lichtreiz und Geräusch sind den Kranken sehr unangenehm. Viele klagen über Flimmern vor den Augen, Ohrensausen. Die Pupillen sind verengert, zuweilen ungleichmässig. Bei allgemeiner Entzündung ist der Kopfschmerz allgemein heftig, bei der der Basis mehr nach Hinterhaupt und Nacken intens. Im Anfang sind die Kranken sehr unruhig, Kinder zeigen schon früh einzelne convulsivische Zuckungen. Meist wird das Bewusstsein schon nach 12—24 Stunden unklar und durch Delirien ersetzt, welche gewöhnlich sehr heftig sind, nur bei Meningitis der Basis stiller, selbst fehlend. Dagegen treten bei dieser schon früher convulsivisches Zittern, tonische Krämpfe, partielle Steifheit hervor. Bei Kindern sind die Krampfzufälle bei Meningitis viel häufiger, als bei Erwachsenen, besonders in den Gesichtsmuskeln, den Augenmuskeln, dabei oft Zähneknirschen, und später häufig tonische oder auch tonisch-klonische Krämpfe der Gliedmassen, zuweilen schon früh Strabismus. Die Delirien werden später durch vorübergehendes Coma unterbrochen und später durch dieses ganz ersetzt. Die vorher verengerten Pupillen werden erweitert, partielle Lähmungen folgen auf die Krämpfe. Kann bei kleinen Kindern die Krankheit gleich convulsivisch-comatös beginnen, so treten diese Erscheinungen bei Erwachsenen gewöhnlich erst gegen den 3., 4. Tag ein, znweilen erst mit

Ende der 1. Woche. In dem Maasse, als mehr Exsudat Hirndruck bewirkt, überwiegen überhaupt Depressions-Erscheinungen des Gehirns über die excitatorischen. Ekel und Erbrechen, unabhängig von der Nahrung, zeigt sich im kindlichen Alter schon früh, der Appetit fehlt, Durst mässig, zuweilen heftig, der Puls ist Anfangs beschleunigt, voll, die Temperatur etwas erhöht, jedoch viel weniger bedeutend, wie bei Typhus oder Pneumonie; das Gesicht ist geröthet, die Nase trocken, Stuhlgang sehr träge. Mit zunehmender Depression wird das Gesicht bleich, das Coma permanent, die Glieder sind erschlafft, man beobachtet partielle Lähmungen eines Augenlids, einer Gesichtshälfte, einer Gliedmasse, zuweilen einzelner Muskelgruppen. Die Lähmung ist bisweilen nur vorübergehend und wechselt mit Convulsionen. Bei Kindern hat im Anfang das Abwechseln von Röthe und Blässe etwas Auffallendes. Durch grössern Hirndruck wird zwar der Puls verlangsamt, beschleunigt sich aber oft momentan wieder und ist gegen das Ende hin nicht selten klein, fadenförmig. Auch das Athmen wird unregelmässig, seufzend beschleunigt oder abnorm verlangsamt. Die Kranken werden immer unempfindlicher, auch der Ausdruck des Stupors wird auffallender, die Haut kühl, der Tod erfolgt im Collaps oder in Krämpfen. Die Dauer der Depressionserscheinungen schwankt zwischen 1 bis 2 und 4 bis 5 Tagen. In den schlimmsten Fällen habe ich Meningitis schon nach 36, 48 Stunden, 3 bis 4 Tagen tödtlich enden sehen; meist geschieht dies erst am Ende der ersten oder im Laufe der 2. Woche, noch später erst bei Meningitis der Basis. Ausgang in Genesung ist leider selten und kommt unter allmählicher Abnahme der Symptome zu Stande. Auch kann die Genesung eine unvollkommene sein, wobei die geistigen Fähigkeiten geschwächt und gestört bleiben. Heilung ist noch am ehesten möglich, wann nur die Reizungsphase bestanden hat oder nach nur mässigen depressiven Störungen. Die schon von Anfang an convulsiv-comatöse Form kommt vornehmlich in den ersten Lebensjahren vor. Sehr heftige Reizerscheinungen können unter fast maniatischen Delirien und raschem Collaps tödtlich enden. Die Meningitis der Basis zeichnet sich durch weniger bedeutende Excitationssymptome, durch vorherrschende depressive, durch mehr tonische Krämpfe, Trismus, Rücken- und Nackenschmerzen, erschwertes Sprechen und Schlingen, Zurückwerfen des Kopfes nach hinten, Sinnesstörungen, beschleunigtes, angstvolles, keuchendes Athmen aus. Bei Greisen herrschen Stupor und Coma vor; das Fieber ist nur gering, der Kopfschmerz allgemein, die Intelligenz nur leicht gestört, mit zeitweise unzusammenhängenden Antworten und vorübergehenden Delirien, auf welche dann später ununterbrochenes Coma und schneller Collapsus folgen. Entwickelt sich Meningitis secundär im Verlaufe einer andern Krankheit, Pneumonie, Morbus

Brightii, Typhus, so sind alle Charaktere zwar bei einiger Aufmerksamkeit zu finden, aber weniger deutlich ausgesprochen, selbst zuweilen mehr latent. Namentlich überwiegen schon früh die depressiven und spastischen Symptome.

Anatomie. Die idiopathische Meningitis ist nicht häufig; sie ist entweder mehr allgemein oder vorwiegend basal. Feine Injectionsröthe, stellenweise kleine Ecchymosen, reichlicher seröser, auch eitriger Erguss mit Pseudomembranen bedecken die Pia nach oben und unten, infiltriren die zum Theil zerrissenen Maschen der Arachnoidea und können selbst deren Oberfläche bedecken. Die angrenzende Hirnrinde ist rosig injicirt, serös durchtränkt, selbst erweicht. Auch das Ependym ist oft injicirt, leicht verdickt, und die Höhlen enthalten eine trübe seröse oder mehr eitrige Flüssigkeit, oder bei wenig verändertem Ependym ist die Flüssigkeit der Höhlen einfach vermehrt. Bei Heilung bleiben abnorme Adhärenzen zwischen den Meningen und dem Hirncortex, zwischen beiden Seiten des Gehirns. Bei Basalmeningitis findet man nach oben hier und da nur einzelne Eiterflecke, während an der Basis alle Theile vom Exsudat gleichmässig bedeckt sind und sich nicht selten die Entzündung auf die Spinalmeningen fortsetzt.

Diagnose. Verwechselung mit Typhus ist bei bedeutender cerebraler Reizung desselben nicht ganz selten. Bei diesem aber sind Roseola, Durchfall, Bronchitis, Milzanschwellung schon früh leitende Indicien. Tuberculöse Meningitis erkennt man an dem schleichenden, schwankenden Verlauf mit zeitweiser Besserung, weniger Delirien, später mehr Convulsionen und Coma. Gehirncongestion kleiner Kinder wird oft mit Meningitis verwechselt, ist aber viel weniger intens und viel rascher vorübergehend. Derartige Erkrankungen sind es, welche manche Aerzte als zahlreiche von ihnen geheilte Fälle von Meningitis aufführen. Gewöhnlich sind es die gleichen ruhmredigen Praktiker, welche auch viele Croupfälle geheilt haben. Von Homöopathen ist dies selbstverständlich, da Theorie und Praxis bei ihnen auf Täuschung und Unwahrheit beruhen. — Bei urämischer Encephalopathie herrschen Coma und Convulsionen vor. Selbst zwischen den Delirien kehrt das Bewusstsein vorübergehend wieder, der Urin ist stark eiweisshaltig, oft besteht gleichzeitig Anasarka. Bei der Gehirnblutung tritt sehr schnell Hemiplegie, oft mit Bewusstlosigkeit, ein; Hirnreizungssymptome oder Coma folgen der Lähmung, statt ihr, wie bei der Meningitis, vorherzugehen. Von idiopathischen Krämpfen kleiner Kinder unterscheidet sich die convulsivische Form der Meningitis durch viel häufigere Anfälle, andauernde Bewusstlosigkeit, unregelmässiges, beschleunigtes Athmen.

Aetiologie. Meningitis kommt in der ganzen Kindheit und im jugendlichen Alter viel häufiger, als später, vor. Knaben und Männer erkranken öfter, als Mädchen und Frauen. Erkältung, In-

solation, Trauma sind nur ausnahmsweise causal sicher nachzuweisen. Oft fehlt jeder erklärende Grund. Secundäre Meningitis beobachtet man zuweilen im Verlaufe der Pneumonie, der acuten Exantheme, der Peritonitis, des Morbus Brightii, selten im Typhus, sehr selten beim acuten Gelenkrheumatismus. Otitis interna und Phlebitis der Sinus können zu fortgeleiteter Meningitis führen. Zu Zeiten beobachtet man eine grössere Zahl von Fällen, nie aber eine eigentliche Epidemie.

Prognose. Stets ist sie sehr bedenklich. Heilung gehört zu den Ausnahmen, besonders wenn die Anfangsstadien überschritten sind. Je ausgesprochener Delirien, Coma und Convulsionen sind, desto schlimmer. Durch vorübergehende Besserung lasse man sich nicht täuschen; nur wenn alle schlimmen Erscheinungen abnehmen, kann man auf Genesung hoffen, welche aber auch in geistiger Beziehung unvollkommen bleiben kann.

Behandlung. Sind in einer Familie schon Fälle vorgekommen, und besteht in manchen Familien zu Meningitis eine entschiedene Anlage, so überwache man die Diät, die Leibesöffnung, den Aufenthalt in freier Luft, besonders in Bezug auf Insolation und Erkältung, mit einem Wort die ganze Hygiene und physische Erziehung. Ganz im Anfang der Meningitis ist ein Aderlass nöthig. Schon vom 3. Jahre an habe ich Kindern ℥jjj—jv Blut entzogen, und zwar mehrmals mit sehr gutem Erfolge, nachdem sehr intense Kopfschmerzen, Fieber, Delirien und Erbrechen durchaus für Meningitis sprachen. Bei kleinern Kindern setze man einige Blutegel auf die Processus mastoides, bei Erwachsenen, wenn sie sonst kräftig sind, nach dem Aderlass auf einmal 10—12 Blutegel oder 2 Blutegel hinter's Ohr, welche man nach dem Abfallen während 24 Stunden ununterbrochen durch neue ersetzt. In den ersten Tagen ist zuweilen eine Wiederholung des Aderlasses oder der Blutegel nöthig. Den Kopf bedeckt man mit kalten Umschlägen oder noch besser mit einer Eisblase, erst später bei depressiven Erscheinungen sind zeitweise kalte Begiessungen gut. Sorgfältig schütze man die Kranken vor Durchnässung der Kopfkissen; viele Aerzte wenden in den ersten Stadien Calomel an, bei Erwachsenen 2stündlich gr. jj, bei Kindern gr. $^1/_4$—$^1/_2$—1, je nach dem Alter. Jedoch hüte man sich hierbei vor zu starker Darmreizung. Je mehr depressive Erscheinungen in den Vordergrund treten, desto bestimmter sind schwächende Mittel und Kälte zu verlassen, und Vesicantien in den Nacken, Calomel, oder milde Laxantia nur so viel, dass regelmässiger Stuhl erfolgt, dagegen Jodkali in rasch steigender Dose von gr. v—xv und drüber in 24 Stunden bei Kindern, das 3 und 4fache bei Erwachsenen zu verordnen. Gegen furibunde Delirien zögere man nicht, kleine Opium- oder Morphiumdosen innerlich und noch besser letzteres

hypodermatisch anzuwenden. Bei drohendem Collaps suche man durch die oft erwähnten Reizmittel, unter diesen am besten durch grosse Dosen Moschus einzuwirken. Kommt es zu wirklicher Besserung, so verordne man tiefe Ruhe, schmale Kost, Meiden jeder Aufregung und leite auch namentlich die spätere geistige und physische Erziehung solcher Kranken mit grosser Sorgfalt.

Chronische Meningitis wird ausser bei Geisteskrankheiten selten Gegenstand ärztlicher Beobachtung und bietet keine charakteristischen, klinischen Erscheinungen dar.

3. Meningitis cerebro-spinalis.

Symptome und Verlauf. Der Beginn ist in der Regel plötzlich, mit Schüttelfrost und heftigem Fieber; Kopfschmerz, Delirien von grosser Intensität beobachtet man fast nur, wenn auch die Meningen der convexen Hirntheile ergriffen sind. Sonst ist bei der gewöhnlichen, mehr basalen Meningitis der Kopfschmerz nicht sehr heftig, auf Hinterhaupt und Nacken beschränkt. Das Bewusstsein ist Anfangs oft noch gut erhalten. Schon früh erstrecken sich die Rückenschmerzen längs der Wirbelsäule und werden durch Druck und jede Bewegung gesteigert. Lichtscheu, Empfindlichkeit der Sinne überhaupt, Unruhe, eine gewisse geistige Exaltation werden in den ersten Tagen beobachtet. Auch stellt sich schon früh Steifheit im Unterkiefer, nicht selten wirklicher Trismus ein. Der Kopf ist meist nach hinten gebeugt. Das Gesicht ist geröthet und heiss und zeigt einen mehr apathischen Ausdruck. Vorübergehende Paresen einzelner Cerebralnerven sind relativ häufiger, als eigentliche Lähmungen. In schweren Fällen kommen auch unwillkührliche Stuhl- und Urinentleerungen vor. Bald können die Kranken sich nicht mehr allein im Bett aufrichten und umdrehen, der Kopf behält immer eine gewisse Steifheit, da die Kranken jede Bewegung meiden. Nicht selten bildet sich tiefes Coma aus, wobei dann die Anfangs sehr deutlichen Muskelspannungen mit Hyperästhesie und die aussergewöhnliche Steifheit des Rückens mehr zurücktreten. Convulsivische Erscheinungen sind nicht selten, es bestehen Strabismus mit Verengerung der Pupillen, Zucken in einzelnen Gesichtsmuskeln, tonische und klonische Gliederkrämpfe, tetanische Steifheit, der jedoch später Resolution folgt. Der Puls ist klein und beschleunigt, die Anfangs heisse Haut wird kühl, Petechien, Herpes im Gesicht sind nicht selten; das Athmen ist beschleunigt, auch besteht Bronchitis, welche in Lungenödem übergehen kann. Ausser heftigem Durst beobachtet man im Anfang oft Erbrechen. Die Stuhlverstopfung ist gewöhnlich hartnäckig, die Milz ist öfters vergrössert, der Urin enthält oft etwas Eiweiss. Der Puls wird immer schwächer und elender. Der Verlauf ist ein schwankender, unregelmässiger, zuweilen mehr continuirlicher, nach der Katastrophe hin sich

verschlimmernder, und so sterben die Kranken im Collaps. In günstigen Fällen schwinden allmählich die schlimmen Erscheinungen, die Convulsionen haben aufgehört, der Puls wird voller. Indessen die äusserst abgemagerten Kranken erholen sich nur sehr langsam und sterben zuweilen noch spät an Erschöpfung und Marasmus. In seltnen Fällen und im Anfang der Epidemie kann der Tod schon nach 36—48 Stunden eintreten, gewöhnlich dauert die Krankheit 8—10 Tage, kann sich aber auch Wochen lang hinschleppen, besonders wenn der Ausgang zur Genesung tendirt. Secundäre Cerebrospinal-Meningitis im Verlaufe einer andern Krankheit besitzt weniger charakteristische Zeichen.

Anatomie. Der Sitz an der Basis des Gehirns, an der hintern Fläche und in der Umgebung des Rückenmarks, von der Pia ausgehend, charakterisirt die Krankheit. Nur bei sehr schnellem Tode findet sich ein serös-gallertiges Exsudat, gewöhnlich ist es eitrig, mit nicht ganz seltner Fortsetzung der Entzündung auf die Corticalschicht des Rückenmarks. Darmdrüsen und Milz sind nicht ganz selten geschwellt und die Nieren zuweilen Sitz einer parenchymatösen Nephritis.

Diagnose. Das epidemische Auftreten, besonders in Garnisonen, die Zeichen der Basalmeningitis, die Rücken- und Nackenschmerzen, der schon früh auftretende Trismus, Convulsionen, tetanische Steifheit sichern das Erkennen, und charakteristisch ist noch das mehr infectiös-typhoide Fieber.

Aetiologie. Nachdem man lange die Meningitis cerebro-spinalis hauptsächlich in Garnisonen beobachtet hatte, haben sich in der letzten Zeit die sporadischen Fälle unter der Civil-Bevölkerung sehr gemehrt. Trotz des Ausdrucks Epidemie ist doch die Zahl der Erkrankungen immer eine relativ sehr geringe, auch ist Ansteckung nicht nachgewiesen. Beim männlichen Geschlecht und in der frühen Jugend bis zum 25. Jahr ist die Krankheit am häufigsten. Erkältung, schlechte hygienische Verhältnisse begünstigen die Entwicklung. Der Hauptgrund ist unbekannt. Eine kleine Local-Epidemie von Meningo-Encephalitis in Folge von putriden Emanationen habe ich einmal in Breslau beobachtet.

Prognose. Sie ist sehr ungünstig. Ungefähr $^2/_3$ der Befallenen sterben. Langsamer Verlauf, Fortbestehen des Bewusstseins, mässiger Nacken- und Rückenschmerz, geringe Krampfzufälle bieten bessere Chancen. Desto schlimmer sind die entgegengesetzten Verhältnisse.

Behandlung. Energische Antiphlogose wird nicht vertragen. Schröpfköpfe in der Nackengegend und am Rücken entlang, Sorge für offnen Leib durch milde Laxantia oder mässige Calomeldosen, subcutane Morphium-Einspritzungen gegen Schmerzen und Krämpfe, lauwarme Bäder mit oder ohne kalte Begiessungen, bei langsamerm Verlauf fliegende Vesicantien im Nacken und am Rücken entlang

bilden die wirksamste und beste Behandlung. Von manchen guten Aerzten wird auch die Behandlung mit Opium in grossen Dosen, gr. 1/2—1 3—2stündlich, empfohlen. Im Uebrigen ist symptomatisch zu verfahren.

4. Meningitis tuberculosa.

Symptome und Verlauf. Prodrome sind häufig. Die Kinder sind verdriesslich, launig, klagen häufig über Kopfschmerzen, zuweilen über Schwindel, oft stossen sie einen heftigen Schrei aus. Der Appetit ist unregelmässig, Ekel, Erbrechen zuweilen. Stuhlgang retardirt. Unterleib gespannt, empfindlich. Zunge belegt, Haut trocken, Blick matt, Puls beschleunigt, zuweilen unregelmässig, Bedürfniss nach Schlaf, dieser aber unruhig. Später liegt das Kind mit halbgeöffneten Augen, erwacht leicht, schreckt ohne Ursache auf, scheut das Licht. Nach einigen Tagen werden diese vereinzelt und vorübergehend auftretenden Erscheinungen andauernder, das Kind sucht die Ruhe, liegt am liebsten mit geschlossenen Augen, der Kopf ist heiss, das Gesicht abwechselnd roth und blass, und, erweckt man das Kind aus diesem Sopor, so klagt es über Kopfschmerz und Schläfrigkeit. Die Stimmung ist reizbar, die Antworten sind kurz. Zeitenweise ein durchdringender Schrei oder Wimmern und Klagen. Gegen Abend Unruhe, Aufregung, vorübergehende Delirien. Der Puls schwankt in seiner Frequenz, fällt oft schnell von 120 auf 90 und 80, um ebenso unerwartet seine frühere Höhe wieder zu erreichen. Dabei wird er schwach, nach jeder Anstrengung momentan beschleunigt; die Pupillen sind Anfangs verengert, werden aber ungleich in Bezug auf Weite und Contractilität. Auch einseitiger Strabismus tritt ein. Das Erbrechen hat nach und nach aufgehört, aber Appetitlosigkeit und Verstopfung dauern fort. Der Sopor wird anhaltend und geht in Coma über. Krämpfe des Gesichts, eines Gliedes, einer Körperhälfte gehen der vollkommenen Lähmung vorher. Mit der Unregelmässigkeit aller Erscheinungen in Folge tiefgestörter Innervation hängt auch das oft rasch abwechselnde Heiss- und Kaltwerden des Kopfes zusammen. Die Haut ist trocken, Schweiss vorübergehend und partiell, die Pupillen werden immer weiter und träger, automatische Kau- und Schlingbewegungen treten auf, zeitenweise heftige Convulsionen, welche selbst tödtlich enden können, oder Tod im Coma bei zunehmendem Collapsus. Manche Kinder bohren den Kopf nach hinten in die Kissen, bei einigen sind die Augen offen, die Bulbi nach oben gedreht, schielend oder rollend. Nicht selten krampfhafte Bewegungen auf einer Seite, während die andere regungslos daliegt, Zuckungen im Gesicht, Sehnenhüpfen, mühsames Schlingen, Tod. Bald herrschen mehr convulsivische Erscheinungen im Ver-

laufe vor, bald Coma, bald Paralyse mit Contractur. Husten und Zeichen der Lungentuberkulose treten zurück, selbst wenn sie vorher deutlich bestanden haben; in Ausnahmsfällen beobachtet man Genesung. Selten tritt der Tod schon in der ersten, viel häufiger in der 2. und 3. Woche ein. Ein langsamerer Verlauf von 1—2 Monaten ist selten. Eigentlich abgegrenzte Stadien im Verlauf bestehen nicht. Ganz ähnlich verläuft die Krankheit bei Erwachsenen, bei denen sie wie bei Kindern nicht selten Theilerscheinung subacuter Tuberkulose ist.

Anatomie. Der Sitz der Granulationen ist hauptsächlich an der Basis, mit Verdickung, Zellenwucherung und plastischer Infiltration ohne Eiterung. Die kleinen, nadelkopfgrossen Granulationen sitzen besonders im Lauf der Gefässe, an der Basis, und namentlich in der Fossa Sylvii. Sie gehen durch Zellenwucherung aus dem Lymphsack der kleinen Arterien hervor und bieten dieselben Charaktere, wie die Entzündung in andern Organen. Um die Granulationen herum beobachtet man diffuse Zellenwucherung im Verlaufe der kleinen Arterien oder ihrer Lymphhüllen. Zuweilen bestehen gleichzeitig grössere, mattgelbe Entzündungsheerde (umschriebene Tuberkeln) im Hirncortex und tiefer. Constant besteht gleichzeitig acuter Hydrocephalus mit bedeutend vermehrter trüber Ventricularflüssigkeit und Erweichung der centralen Hirntheile, des Corpus callosum, Septum etc. In andern Organen, namentlich in den Lungen, findet man gewöhnlich gleichzeitig zahlreiche Knötchen oder grössere disseminirte Entzündungsheerde.

Diagnose. Der Verlauf ist ein mehr protrahirter und wechselnder, als bei der einfachen Meningitis. Basale und Depressionserscheinungen herrschen vor. Erbrechen, Stuhlverstopfung, immer ausgesprochener werdende cerebrale Erscheinungen unterscheiden die Krankheit vom Typhus. Convulsionen, Strabismus, sehr erweiterte Pupillen sichern hier die Diagnose.

Aetiologie. Selten in den 2 ersten Lebensjahren, ist die Krankheit von 2 bis 7 Jahren besonders häufig, bei Knaben etwas mehr, als bei Mädchen. Bei Erwachsenen ist sie viel häufiger, als man früher geglaubt hat, besonders bei acuter Granulose der Lungen und andrer Organe. Erblichkeit ist häufiger Grund; in der ärmern Volksklasse ist die Krankheit am häufigsten, besonders wo viele Kinder in einer kleinen Kinderstube beisammen liegen, selbst bei Leuten, deren Geschäftslocal drei- und viermal so viel kostet, als die Wohnung der ganzen, grossen Familie. In Städten, besonders in grossen, ist die Krankheit viel häufiger, als auf dem Lande.

Prognose. Die grosse Seltenheit der Heilung beweist die ganze Gefährlichkeit des Uebels, und unter den wenigen authentischen Beispielen von Heilung konnte diese doch meist anatomisch con-

statirt werden, weil die Kranken gewöhnlich andern Krankheiten nach nicht zu langer Zeit später erlagen. Unvollkommene Heilung mit zurückbleibenden Paralysen und Krämpfen soll vorkommen. Ich habe sie nie beobachtet.

Behandlung. Blutentziehungen wende ich nicht an. Ebenso bin ich im Gebrauch des Calomel und der Mercurialien immer vorsichtiger geworden. Ruhe, halb dunkles Zimmer, Sorge für regelmässigen Stuhl, kühles Getränk, kalte Umschläge, Eis mildern den Kopfschmerz. Die auf den Kopf, wie in den Nacken und hinter den Ohren empfohlenen Vesicantien sind gewöhnlich ein nutzloser Schmerz. Jodkali, Jodeisen, selbst Leberthran bei mehr protrahirtem Verlauf erscheinen rationell, aber sichere Erfolge sind von ihnen nicht bekannt. Den Collaps kann man durch Excitantien, Moschus, Kampher, Arnica, Aether nur um Weniges verlangsamen. Man nähre die Kinder so lange und so gut als man kann und vergesse überhaupt nicht, dass es sich um eine kachektische Entzündung handelt. Chinin in grössern Dosen, innerlich oder subcutan injicirt, würde sich wohl der Mühe lohnen zu versuchen. Besteht in einer Familie durch Erblichkeit besondere Anlage, so sorge man von Anfang an für eine gute physische Erziehung, für gesunde und kräftige Ernährung, für nahrhafte analeptische Kost. Man meide jede körperliche und geistige zu frühe Anstrengung. Man lasse öfters während 4—6 Wochen Leberthran oder Jodeisen nehmen. Man schütze die Kinder vor Erkältung und Insolation und unter den Kinderkrankheiten besonders vor Masern und Keuchhusten. Jede gastrische Störung und jede Art von Kopfschmerz muss mit besondrer Sorgfalt behandelt werden. Unter Umständen kann ein frühzeitig unternommener Klimawechsel nützen, wenn nach einander mehrere Kinder der Krankheit erlegen sind.

5. Ependymitis und Hydrocephalus acutus.

Symptome und Verlauf. Die acute Hirnhöhlenentzündung oder Wassersucht entsteht selbstständig oder bei schon bestehender andrer Erkrankung. Im erstern Falle beginnt sie nicht selten mit Fieberfrost, mässig intensem Fieber, Kopfschmerz, Erbrechen, grosser Aufregung und Unruhe. Hierzu treten schon früh Delirien. Schon am 2. oder 3. Tage versinken die Kranken in einen somnolenten oder comatösen Zustand, welcher noch zeitenweise in der Nacht mit Unruhe und Delirien abwechselt, während welcher Zeit die Kranken seufzen, klagen und schreien. Jedoch wird bald das Coma andauernd, die Pupillen erweitern sich und werden träg, das Gesicht wird bleich, die Züge werden ausdruckslos, Zuckungen, umschriebene, unvollkommene Paralysen treten auf. Gegen den dritten Tag hört das Erbrechen auf, der Appetit schwindet vollkommen, der Durst ist

heftig, die Verstopfung hartnäckig. Der sehr beschleunigte Puls wird unregelmässig, fadenförmig, auch mitunter verlangsamt. So sterben die meisten Kranken am Ende der ersten oder im Anfang der zweiten Woche, aber auch in 3—4 Tagen kann der Tod eintreten. Die Kranken stürzen dann plötzlich zusammen, verlieren das Bewusstsein, sind auch wohl in manchen Fällen halbseitig gelähmt; rasch drängen die Erscheinungen bis zum Tode fortschreitend. Dies ist die sogenannte seröse Apoplexie der Autoren, wo man nur den bedeutenden serösen, aber keinen Bluterguss im Gehirn findet. In andern Fällen habe ich das Coma von Anfang an vorwiegen und erst nachher heftige Delirien auftreten sehen. Die Ausleerungen werden unregelmässig, unwillkürlich, oder der Harn wird zurückgehalten. Das Coma wird permanent und geht in tödtlichen Collaps über. Einmal habe ich auch eine convulsivische, epileptiforme Ependymitis beobachtet, welche mit Genesung endete. Bei der secundären, hydrocephalischen Ependymitis habe ich die excitatorischen Erscheinungen noch geringer gefunden, das Coma gleich oder nach kurz vorhergegangenen Delirien dominirend. Auch Störungen im Sprechen können bestehen. Die ersten Tage beobachtet man zuweilen täuschende Besserung. Wo ich diesen Zustand am Ende des Diabetes mellitus gesehen habe, schwand gewöhnlich gleichzeitig der Zucker aus dem Urin. Auch diese Form ist die prädominirend comatöse, die seltenere ist die intens convulsive, die seltenste die hemiplegische, und hier kann bei dem raschen Auftreten und fast plötzlicher halbseitiger Lähmung der Unterschied von Hirnblutung im Leben gar nicht festgestellt werden.

Anatomie. Hyperämie des Ependyms, reichliche, trübe Flüssigkeit in den Höhlen, Verdickung, Lockerung, mattes Ansehen des Ependyms, Abstossen des Epithels, ja Eiterbildung, Ausdehnung der Höhlen durch eine, selbst mehrere Unzen einer gewöhnlich eiweisshaltigen Flüssigkeit, centrale Erweichung des Septum, des Fornix, der Oberfläche der Corpora quadrigemina sind die anatomischen Charaktere. Bei sonstigem Hydrops ist Hirnwassersucht sehr selten, wiewohl ihn auch Störungen im venösen Kreislauf, besonders der Sinus, bedingen können.

Aetiologie. In manchen Fällen ist die Krankheit primitiv, häufiger secundär, so bei vorgerückter Skrophulose mit zahlreichen Eiterheerden, bei disseminirter Pneumonie und Granulose, bei Morbus Brightii und Diabetikern. Man findet sie in allen Altern, zuweilen tritt sie im Verlaufe der Masern oder des Scharlachs auf. Nicht selten complicirt sie gegen das Ende andere chronische Hirnkrankheiten.

Prognose. Diese ist fast so schlimm, wie bei der Meningitis, neben welcher sie sogar nicht ganz selten auftritt, jedoch habe ich

bei der idiopathischen eine Reihe sicherer Fälle von Heilung beobachtet. In der Kindheit kommt auch Uebergang in chronischen Hydrocephalus vor und ist gewiss häufiger, als man glaubt.

Behandlung. Diese ist der der Meningitis sehr ähnlich. Anfangs örtliche Blutentziehungen, jedoch nur bei kräftigen Individuen und primitiver Entwicklung, ferner Kälte, Eis auf den Kopf, Laxantien, Gegenreize; Calomel, Digitalis, Jodkali bei protrahirtem Verlauf zur Förderung der Resorption des Ergusses, bei drohendem Collapsus Reizmittel etc.

Das sogenannte Hydrocephaloid der frühesten Krankheit ist keine eigne Krankheit, sondern nur ein Symptomencomplex in Folge bedeutender Hirnanämie durch Blut- oder Säfteverlust, bei sehr kleinen Kindern besonders durch rasch erschöpfende Durchfälle.

6. Chronischer Hydrocephalus.

Symptome und Verlauf. Die Entstehung ist nicht ganz selten acut und wird als solche meist bei den sehr kleinen Kindern übersehen. Oft jedoch ist sie mehr schleichend und bedingt um so mehr Ausdehnung und Difformität des Kopfes, je weniger das Schädeldach bereits verknöchert ist. In solchen Fällen ist die Stirn sehr hervorgewölbt, zuweilen so, dass selbst das obere Augenlid über dem Bulbus liegt. Asymmetrie beider Schädelhälften mit seitlichen Auftreibungen ist häufig. Das Hinterhauptsbein wird zurückgedrängt und bekommt eine fast horizontale Lage. Die Partes orbitales des Stirnbeins werden schief, zuweilen fast perpendiculär gestellt. Die Nähte sind getrennt, die Fontanellen sehr ausgedehnt, die Grösse des Kopfes bis zur äussersten Difformität gemehrt. Den schweren Kopf lassen die Kinder herabhängen. Die übrige Körperentwicklung bleibt zurück, besonders bei gleichzeitiger, nicht seltner Rhachitis; das Sehvermögen leidet, die Pupillen sind erweitert und träge, Amblyopie und Schielen sind häufig; Kopfschmerzen oft bedeutend, mit zeitweisen Exacerbationen, besonders wenn der Schädel schon verknöchert ist, in welchem Fall jede Difformität fehlen oder gering sein kann. Geistig entwickeln sich die Kinder langsam und sehr unvollkommen, sie sind meist apathisch, der Blick hat etwas Fixes und Stupides, selbst in den leichtern Graden sind Auffassung und Begriffsbildung langsam und schwierig. Ihre Aufmerksamkeit ist schwer zu fixiren, ihre Willenskraft ist gering, man findet alle Uebergänge zwischen noch einiger Erziehungsfähigkeit und vollständigem Blödsinn. Bei grosser Schädelausdehnung hat der Blick etwas Starres, die Augen werden oft mit convulsivischer Starrheit von ihrer normalen Achse abgeleitet gefunden. Gefrässigkeit, Unreinlichkeit, unregelmässiger Stuhlgang, Neigung zu Verstopfung, mannigfache und verschiedenartige Störungen der Sensibilität und

Motilität sind nicht selten. Zur Lähmung eines Gliedes oder zur Hemiplegie gesellt sich später gewöhnlich Contractur. In seltnern Fällen kommen Krampfanfälle, in höhern Graden epileptiforme. Ist der Hydrocephalus angeboren oder in den ersten Lebensmonaten entwickelt, hat sich namentlich merkliche Macrocephalie ausgebildet, so überleben die Kranken sehr selten die ersten Lebensjahre. War jedoch der Schädel bereits hinreichend verknöchert, um merklicher Ausdehnung Widerstand zu leisten, so ist eine längere Zeitdauer möglich. Manche Kranken erreichen die Pubertät, selbst das Mannesalter, nicht selten scheinen sie wohlbeleibt, haben indessen mehr ein gedunsenes Aussehen ohne Muskelkraft. Bei anderen ist die Ernährung tief herabgesetzt. Selbst da, wo noch Erziehung möglich war, sinken auch nach der Pubertät oft wieder die geistigen Kräfte. Sehr nachtheilig für diese Kranken ist der ausgesprochene Hang zur Onanie. Mitten in grosser Ruhe kann vorübergehend Aufregung, Jähzorn, ja fast maniatische Wildheit oder auch ein epileptiformer Anfall eintreten. Die zu Zeiten scheinbare geringe Besserung wird besonders von zärtlichen Müttern viel zu hoch angeschlagen, allmählich verschlimmert sich in der Regel der Zustand. Während die Macrocephalen im Coma collabiren oder in Convulsionen sterben, ist bei verknöchertem Schädel der Tod entweder Folge eines hinzutretenden, tieferen Hirnleidens oder einer intercurrenten Krankheit, seltener eines progressiven Marasmus.

Anatomie. Angeborene Wassersucht ist oft Folge einer Hemmungsbildung. Die chronische acquirirte ist bei mässiger Intensität, selbst bei noch nicht stattgefundener Verknöcherung von geringgradiger Difformität des Schädels begleitet. Das mittlere Quantum des Höhlenergusses schwankt zwischen 8 und 16 Unzen, aber auch 2—4 Pfund und darüber beobachtet man. Zwischen dem atrophisch gewordenen Hirncortex und dem erweiterten Schädel liegt auch transsudirte Flüssigkeit. Die der Höhle ist gewöhnlich klar, zuweilen trüb, eiweisshaltig, reicher an Kalisalzen, zuweilen auch an phosphorsauren Salzen, als gewöhnliche Hirnhöhlenflüssigkeit. Die Verbindungen zwischen den einzelnen Höhlen sind enorm erweitert. Ich habe durch das Foramen Monroi einen Finger, durch den Aquaeductus Sylvii eine Feder einbringen können. Das verdickte Ependym kann ein netzförmiges Ansehen bekommen; zuweilen findet man auf ihm kleine Granulationen, auch an der Basis des Hirns sieht man mitunter Entzündungsresiduen. Die venösen Gefässe sind erweitert, die Gehirnsubstanz ist von innen nach aussen auseinandergedrängt und verdünnt. Die Gyri sind abgeflacht, und war die Verknöcherung noch wenig vorgerückt, so erreicht der Schädel eine enorme Ausdehnung mit grossen membranösen Fontanellen und fast papierener Dünnheit der Knochen. Die Stirn- und

Scheitelhöcker werden hervorgedrängt, mit auffallendem Missverhältniss zwischen dem Schädel und dem kleinen Gesicht. Ersteren habe ich bei einem kleinen Kinde einmal von 60 Ctmtr. Umfang gefunden. Bei etwas älteren Kindern können auch die bereits vereinigten Nähte auseinandergedrängt und der Schädel ausgedehnt werden. Sowohl bei vollständiger Verknöcherung, wo gar keine Ausdehnung stattgefunden hat, als auch wo diese gering war, wird im Gegentheil später der Schädel sehr verdickt, so dass die schon von innen nach aussen verdrängte Hirnmasse noch durch den dicken Schädel an Umfang und Masse abnimmt.

Diagnose. Man kann nicht genug empfehlen, die oft sehr vorübergehenden Zeichen acuter Hirnreizung bei Kindern genau zu beobachten. Wo dies nicht geschehen ist, bemerkt man oft erst das Leiden, wenn entweder der Schädel an Umfang zunimmt oder auch wenn bei bestehender Verknöcherung die geistige Entwicklung zurückbleibt. Stumpfe Sinne, geringe Muskelkraft, Unreinlichkeit, sehr spätes und unvollkommenes Gehen und Sprechen, Strabismus, Ausdruckslosigkeit des Gesichts und der Augen lassen den traurigen Zustand auch da erkennen, wo keine Macrocephalie besteht. Ist der Schädel durch Wasser sehr ausgedehnt, so ist ein diagnostischer Fehler unmöglich.

Aetiologie. Intrauterin entwickelt sich Hydrocephalus als Hemmungsbildung, bei noch fortbestehender erster höhlenartiger Hirnanlage. Diese Form ist es, welche sogar ein sehr bedeutendes Geburtshinderniss abgeben kann. Möglicherweise kann hier auch intrauterine Ependymitis mit im Spiel sein. Diese ist gewiss ein häufiger Ausgangspunkt nach der Geburt, und wohl viel seltener bedingen venöse Kreislaufsstörungen die Hirnhöhlenwassersucht. Erblichkeit und besondere Anlage der Kinder ganzer Familien kommt sowohl in Localitäten vor, wo Cretinismus einheimisch ist, als auch, wo dieses nicht der Fall ist.

Prognose. Sie ist stets bedenklich. Die macrocephalische Form führt in den ersten Lebensjahren zum Tode, aber auch bei der andern sterben die meisten Kinder früh, und selbst, wenn sie die Pubertät erreichen und überleben, sind sie geistig höchst unvollkommen entwickelt. In seltenen Fällen, wahrscheinlich bei geringgradigem Hydrocephalus, ist Heilung beobachtet worden.

Behandlung. Prophylaktisch wirkt besonders das frühe, richtige Erkennen und Behandeln der Ependymitis, und bei bestehender Besserung sind durch fortgesetzten Gebrauch kleiner Dosen Jodkali, milder Laxantien, durch sehr sorgsame geistige und physische Pflege die Residuen derselben zum Schwinden zu bringen. Gegen chronischen Hydrocephalus hat man Calomel, Quecksilbereinreibungen, starke Gegenreize gerathen. Andere haben der Macrocephalie

methodische Compression entgegengesetzt. Ich bin schon längst von allen diesen nutzlosen Quälereien zurückgekommen. Man gebe diesen Kindern eine gute, nahrhafte Kost, lasse sie viel an der freien Luft, jedoch mit Vermeidung von Erkältung und Insolation, halte sie namentlich reinlich, und verliere besonders nicht die Geduld, ihr geringes geistiges Leben zu entwickeln. Bei intermeningealem Erguss, welcher übrigens meist nicht Hauptsache ist, hat man auch die Punction empfohlen. Ich habe sie nie gemacht und nie machen sehen. Vorübergehende Hyperämie bekämpfe man durch Eis, milde Abführmittel und Ruhe. Bei wirklicher Erziehungsfähigkeit vertraue man die Kinder in dieser Specialität erprobten Erziehern. Onanie ist sowohl durch Ueberwachung, als auch, wenn nöthig, durch mechanische Apparate zu verhindern. Bei erblicher Anlage kommt die bei der Meningitis tuberculosa erörterte Prophylaxe in Anwendung.

B. Krankheiten der Gehirnsubstanz.

7. Hyperämie des Gehirns.

Symptome und Verlauf. Schwere und Schmerzen im Kopf, geröthetes Gesicht, geröthete Conjunctiva, Schwindel, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Formication in den Fingerspitzen belästigen die Kranken. Der Puls ist voll. Hiezu kommt in höheren Graden vorübergehender Verlust des Bewusstseins, verlangsamtes Athmen, rasch sich ausgleichende Parese eines Gliedes oder einer Körperhälfte in Ausnahmsfällen. Diese paroxystische Steigerung ist nur vorübergehend, Stunden lang, einen Tag und darüber andauernd, wobei jedoch die Kranken habituell ein Gefühl von Eingenommenheit des Kopfes behalten. Bei ältern Kindern, zuweilen auch bei Erwachsenen kann Aufregung bis zum Delirium bestehen, bei sehr kleinen Kindern beobachtet man eher Coma und Convulsionen mit beengtem Athmen. In den höhern Graden durch Insolation treten gleich die depressiven Erscheinungen in den Vordergrund, die Pupillen sind erweitert, das Athmen ist stertorös, der Puls schwach, und nach ein bis zwei Tagen kann der Tod eintreten. Gewöhnlich hören jedoch auch in den schlimmen Fällen die Erscheinungen nach 36—48 Stunden auf. Das Athmen ist wieder frei, der Puls normal, die Zuckungen im Gesicht hören auf. Treten bei Kindern, wie bei Greisen, derartige Anfälle häufiger auf, so kann der Uebergang in wirkliche Entzündung stattfinden.

Anatomie. Die Gefässe des Hirns und der Meningen sind von Blut strotzend, die Rindensubstanz ist rosig, selbst dunkler geröthet,

die Marksubstanz zeigt auf dem Schnitt zahlreiche Blutstropfen, welche sogar confluiren können. Bei sehr bedeutender Blutüberfüllung sind die Meningen gespannt und trocken, während in den leichtern Graden die subarachnoideale Flüssigkeit gemehrt ist. Nach längerer Hyperämie erweitern sich kleine Gefässe, deren Umgebung zuweilen mit Blutfarbstoff getränkt ist oder auch kleine Ecchymosen darbietet. Auch kleine Aneurysmen können Grund der Hyperämie sein.

Aetiologie. Die Hyperämie des Hirns entsteht entweder durch Erschlaffung der Gefässe, vasomotorische Paralyse, oder durch locale Gefässerkrankungen, durch Kreislaufsstörungen aus entfernteren Ursachen, durch Veränderung der Blutbeschaffenheit. Andauernde Hyperämie prädisponirt zu tiefern Alterationen. Heerdartige Entzündungen oder Neubildungen bewirken zeitweise auch Congestionen. Beim chronischen Alkoholismus ist nicht blos Hyperämie häufig, sondern allmählich werden auch die kleinen Gefässe erweitert. Uebergrosse Geistesanstrengung kann Grund sein. Starke Sonnenhitze bewirkt höhere und gefährlichere Grade. Herzkrankheiten können Hyperämie durch Hypertrophie des linken Ventrikels, so bei Erkrankungen des Ostium Aortae oder durch venöse Rückstauung, wie bei Mitralerkrankungen, bedingen. Aehnliches entsteht vorübergehend bei acuten ausgedehnten und intensen Brustentzündungen. Bei Plethorischen, bei schwach menstruirten Frauen, bei kräftigeren Hämorrhoidariern sind active Congestionen nicht selten. Toxämische Hyperämie beobachtet man bei Typhus, Masern, Scharlach und Urämie nicht selten.

Prognose. Günstig, wenn vorübergehend, wird sie bei längerer Dauer und häufiger Wiederkehr bedenklich. Bei Säuglingen und Greisen ist sie es stets mehr, als in andern Lebensaltern, da sie direct zum Tode führen kann. Nach Insolation entstandene Hyperämie gehört zu den bedenklichen, zuweilen rasch tödtlichen Formen.

Behandlung. Ruhe mit erhöhter Kopflage, Eis oder kalte Umschläge auf den Kopf, kühles Getränk, reine, kühle Luft, selbst Luftzug, Senfspiritus auf die untern Extremitäten und den Nacken, heisse Hand- oder Fussbäder erleichtern oft schnell. Bei sehr kleinen Kindern hüllt man die Beine in mit Essig bereitete warme Breiumschläge. Innerlich ist Calomel zu $^1/_4$—$^1/_2$—1 Gr. in 24 Stunden, je nach dem Alter, indicirt, bei dringenden Erscheinungen sonst kräftiger Individuen ist ein Aderlass das beste Mittel, bei weniger gutem Kräftevorrath verordne man Schröpfköpfe in den Nacken oder Blutegel hinter die Ohren. Eine mild abführende Behandlung, oder bei habitueller Hyperämie Curen mit salinischen Mineralwässern, Püllnaer, Friedrichshaller, Maria-Kreuzbrunnen etc. bauen am besten schlimmern Folgen vor. Sind heftige

Gehirncongestionen Folge der Insolation, wie im Sommer zuweilen bei Feldarbeitern, sind diese bewusstlos zusammengesunken, mit einem gewissen Grade von Gelenksteifheit, ist der Puls klein, so ist man genöthigt durch kräftige Reizmittel das dem Erlöschen nahe Leben zu erhalten, durch Wein, Moschus, Kampher, Aether. Hebt sich dann der Puls, so mache man kalte Begiessungen und bei der habituellen Anlage zu Gehirncongestionen, welche im Greisenalter nicht selten schweren Erkrankungen vorhergehen, verordne man eine im Allgemeinen kühlende, nicht zu substantielle Kost mit sorgfältigem Meiden der geistigen Getränke. Man sorge für regelmässige Leibesöffnung und verordne von Zeit zu Zeit ein mildes Laxans. Dagegen sei man mit Blutentziehungen vorsichtig und sparsam.

8. Hirnentzündung, Encephalitis.

Wir werden hier zuerst die mehr reine Entzündung, sowie die in Eiterung übergehende beschreiben.

Symptome und Verlauf. Eine allgemeine, oberflächliche Encephalitis der Hirnrinde ist von mässigem Fieber begleitet, aber sowohl von Kopfschmerzen und Eingenommenheit des Kopfes, als auch namentlich von Störungen geistiger Functionen, welche sich bald als gewöhnliche Delirien zeigen, bald und vielleicht in der Mehrzahl der Fälle als Wahnvorstellungen, als Aberrationen der Intelligenz. Die partielle heerdartige Encephalitis bietet gewöhnlich im Anfang die mehr allgemeinen Zeichen der Hirncongestionen, bald jedoch kommt es zu intenseren Erscheinungen. So kommen zum Kopfschmerz und zur Eingenommenheit Schwindel, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen, Schlaflosigkeit bei den Einen, während bei Andern schon früh Sopor, Krämpfe, Steifheit einzelner Muskelgruppen, Ameisenkriechen in einer oder mehreren Gliedmassen auftreten oder auch die Sprache schwierig werden kann. Besonders lästig ist Steifheit im Kiefergelenk. Contracturen einzelner Glieder gehen der Parese und Paralyse vorher oder wechseln mit ihnen ab. Das Fieber ist von mittlerer Intensität, Ekel, Erbrechen und Verstopfung sind häufig. Die allgemeine Empfindlichkeit ist verändert, bald gesteigert, bald vermindert. In einer Körperhälfte kann Paralyse, in der andern oder einem Gliede derselben Contractur mit zeitweisen Krämpfen bestehen. Bei ungünstigem Verlauf wird der Zustand immer mehr comatös, das Schlingen wird erschwert, die Ausleerungen sind unwillkührlich oder der Harn wird in der Blase zurückgehalten. Das Athmen wird immer mühsamer und der Tod erfolgt. Zuweilen tritt er in einem convulsivischen Anfalle ein. Die Encephalitis bietet übrigens häufig ein gewisses Schwanken in den Haupterscheinungen dar, Delirien mit Rückkehr der Intelligenz, Coma

mit wiederkehrendem Bewusstsein, Paralyse und Contractur mit fast normaler Bewegungsfähigkeit abwechselnd. Alle diese Erscheinungen aber können allmählich nachlassen und einer vollständigen Genesung Platz machen, wovon ich noch in den letzten Jahren sehr eklatante Beispiele beobachtet habe. Bei schlimmem Verlauf tritt der Tod am Ende der 1. oder der 2. Woche ein, um diese Zeit können auch bei günstigem Ausgang die Erscheinungen nachlassen, entweder vollständig oder mit Uebergang in chronische Encephalitis und Entwicklung aller Zeichen der Hirnerweichung, und selbst diese Fälle können sich noch mitunter bessern und mit Heilung enden.

Die eitrige Encephalitis, der Hinabscess, entwickelt sich entweder als Ausgang der eben beschriebenen idiopathischen Encephalitis, oder in Folge einer fortgeleiteten traumatischen, dyskrasischen, oder von Caries der Schädelknochen, besonders des Felsenbeins ausgehend. Oder es handelt sich um Theilerscheinung der Pyämie. Der Anfang ist nicht selten ganz oder zum Theil latent. Im letztern Falle beobachtet man Kopfschmerz, zuweilen mit neuralgiformem Charakter, Trägheit, unsicherm Gang, allgemeine oder partielle Muskelschwäche. Auch unmittelbar an die Otitis interna kann sich Encephalitis mit Eiterung anschliessen. Bei deutlichen Erscheinungen ist der Kopfschmerz intens, das Fieber constant. Ausserdem beobachtet man Aufregung, frühe Delirien, schwere Sprache, Convulsionen, Paralysen, Ekel und Erbrechen. Das Bewusstsein bleibt meist erhalten, doch ist die Stimmung trüb und gereizt. Die Depressionserscheinungen überwiegen oft schon früh. Nur in seltenen Fällen ist nach vorheriger Latenz der Beginn ein plötzlicher, apoplektiformer. Bei der traumatischen Form tritt deutliche Encephalitis nicht selten erst nach Wochen auf. Sonst beobachtet man auch hier das gleiche Schwanken, die gleiche Mannigfaltigkeit der Erscheinungen. Die geistigen Fähigkeiten sind stumpf, mit Abnahme des Gedächtnisses. Delirien treten besonders bei sehr schnell verlaufenden Fällen oder gegen das Ende hin auf. Stupor und Kopfschmerz, der stetig zunimmt, sind häufig. Der letztere ist bei der Otitis auf der entsprechenden Kopfhälfte am stärksten, bei Abscessen im Cerebellum auf die Hinterhauptsgegend und den Nacken sich concentrirend. Leichtere Sinnesstörungen sind nicht selten, Tendenz zu Coma besteht stets, zuerst vorübergehend, erst allmählich permanent. Locale Paralysen entwickeln sich allmählich, nur bei der apoplektischen Form zeigt sich schnell Hemiplegie. Existiren auf beiden Seiten des Gehirns Abscesse, so ist die Lähmung doch gewöhnlich nur eine halbseitige. Die Convulsionen gehen entweder der Paralyse vorher, oder treten mit ihr zugleich auf. Sie sind meist local, haben nur selten einen

epileptiformen oder tetanischen Charakter, letzteren namentlich bei Abscessen im Cerebellum. Die Convulsionen können direct den Tod herbeiführen. Contractur der gelähmten Gliedmassen ist bei Hirnabscessen seltener als sonst bei Encephalitis. Die Pupillen sind Anfangs eng, später erweitert und unbeweglich. Der Puls ist höchst wandelbar. Erratische Frostanfälle deuten auf Pyämie. Ekel und Erbrechen beobachtet man bald zu Anfang, bald erst später, und häufiger bei Abscessen des kleinen Gehirns. Blasenlähmung zeigt sich durch Harnverhaltung oder Incontinenz. Auch die Stuhlausleerungen werden gegen das Ende hin unwillkürlich. Das im Anfang geröthete Gesicht wird später bleich, der Blick matt, die Züge sind verändert, der Ausdruck ist der des Stupors. Die Kräfte schwinden, es zeigt sich gegen das Ende hin Resolution der Glieder, und der Tod tritt in Coma oder Collaps, oder in einem apoplektischen Anfall auf. Der Verlauf ist zuweilen lange latent und tödtet dann in wenigen Tagen unter meningitischen, apoplektischen oder mehr schwankenden Erscheinungen. Doch kann die Latenz auch eine unvollkommene sein, ein Gemisch von Kopferscheinungen mit gastrisch-typhoiden bestehen, und der Verlauf gleicht dann der Pyämie. Fast ebenso früh kommen die rein cerebralen Verlaufsformen vor. Traumen und Otitis werden als Ausgangspunkt leicht erkannt. Der Tod ist der bisher einzig beobachtete Ausgang, und kenne ich selbst kein Beispiel von anatomischer Heilung eines Hirnabscesses. Die Dauer schwankt im Mittleren zwischen 2—3 Wochen und zwei Monaten, kann aber auch kürzer und noch länger sein.

Anatomie. Zuerst besteht Hyperämie, alsdann werden die kleinen Gefässe erweitert und ein röthliches Serum infiltrirt die umgebende Gehirnsubstanz. Erweichung ist die häufigste Folge der exsudativen Infiltration, doch kann sie nach deren Resorption in Verhärtung übergehen. Dabei findet man stets in der einfach entzündeten Hirnsubstanz sehr viel Körnchenzellen, körnig infiltrirte Zellen der Gehirnsubstanz, vielleicht auch durch Hyperplasie neugebildete Rundzellen. Die Fasern werden auseinandergedrängt, können aber später auch mannigfach zertrümmert werden, und die so erweichten, körnigt infiltrirten Stellen sind nicht selten von kleinen Ecchymosen durchsetzt. Diese einfache Encephalitis kann diffus sein, namentlich über einen grossen Theil der Rindensubstanz verbreitet, oder in kleinern, zerstreuten Heerden auftreten, oder sich secundär um andere Krankheitsheerde entwickeln. Nicht selten geht die Encephalitis in Eiterung über. Der Hirnabscess ist im grossen Hirn viel häufiger, als im kleinen, etwas häufiger links, als rechts. Auch in den centralen Theilen findet man mitunter Abscesse und bestehen zuweilen auch mehrere zugleich. Anfangs ist der Eiter nur unregel-

mässig infiltrirt, bald aber bildet sich nach Zerstörung der entsprechenden Hirnelemente ein zusammenfliessender, rundlicher Eiterheerd, von Erbsen- bis Eigrösse und drüber, welcher in eine Seitenhöhle durchbrechen kann. In der 3. Woche bildet sich eine abgrenzende, pyogene, gefässreiche Membran, welche immer fester wird. Hirnhöhlenwassersucht, adhäsive Entzündungen an der Oberfläche des Hirns, dem Abscess entsprechend, sind nicht selten. Um denselben ist die Hirnsubstanz roth, gelb, oder gallertig erweicht, mit Faserzertrümmerung, vielen Körnchenzellen und Capillarapoplexien. Selten besteht periphere Verhärtung.

Diagnose. Der Verlauf der Encephalitis ist langsamer und schwankender als der der Meningitis, die Intelligenz ist weniger gestört; die Seltenheit rascher hemiplegischer Lähmung unterscheidet Entzündung von Bluterguss. Convulsivische Symptome sind häufiger. Die Stadien der Excitation und der Depression, wenn auch nicht scharf abgegrenzt, folgen auf einander. Die geistigen Fähigkeiten werden allmählich obtuser, bis permanentes Coma folgt. Verwechselung mit Typhus kann nur vorübergehend stattfinden, da Darmerscheinungen fehlen und Paralyse, Contractur und Convulsionen selbst einen scheinbaren Status typhosus als cerebralen charakterisiren.

Aetiologie. Encephalitis und Hirnabscesse sind bei Männern doppelt so häufig, als bei Frauen, kommen in allen Lebensaltern vor, sind aber zwischen der Pubertät und dem 25. Jahre am häufigsten. Trauma, Otitis interna, überhaupt fortgeleitete Entzündung, Pyämie, fortgeleitete Meningitis, organische Hirnkrankheiten können causal wirken.

Prognose. Sie ist im Allgemeinen ungünstig. Nicht zur Eiterung gelangte Entzündung lässt bei etwas protrahirtem Verlauf Genesung hoffen, welche zwar vollständig, aber auch von bleibenden Störungen der Motilität und geistigen Fähigkeiten begleitet sein kann. Bei sehr protrahirten Fällen und wenn ein Abscess zu vermuthen ist, lasse man sich durch Scheinbesserung nicht täuschen.

Behandlung. Energische Antiphlogose ist besonders im Anfang nöthig, namentlich nach Trauma und bei Otitis interna. Reichliche, allgemeine Blutentziehungen, Blutegel oder Schröpfköpfe, Eis auf den Kopf, Calomel, Abführmittel sind in frischen Fällen indicirt. Später sind grosse Blasenpflaster, selbst bei langsamem Verlauf galvanokaustische Moxen in den Nacken zu appliciren. Dabei milde Nahrung, Meiden geistiger Getränke. Ist einmal ein Abscess wahrscheinlich, so kann man nur durch mässige Antiphlogose und Derivantien auf Haut und Darmcanal die Erscheinungen palliativ mildern. Heftige Schmerzen besänftige man durch Opiumpräparate, auch thun hier mitunter warme Breiumschläge auf den Kopf gut.

Gegen Coma und Collapserscheinungen hat man die bekannten Excitantien. Zu den besten für das Gehirn gehört das Ammonium carbonicum pyroleosum zu ʒß—j in 24 Stunden in wässeriger Lösung. Erbrechen stille man durch Eis und kohlensäurehaltige Getränke. Besonders sorge man für Reinlichkeit. Selbst wenn ein Abscess sicher local constatirt werden kann, enthalte man sich jedes chirurgischen Eingriffs, da in allen bekannten Fällen nach demselben der Tod rasch eingetreten ist.

Da die sonst hier folgende Hirnerweichung und Hirnblutung von Gefässverstopfung, Erkrankung der Wandungen und Berstung ausgeht, so werden wir sie bei den Gefässerkrankungen des Gehirns besprechen.

9. Hypertrophie und Verhärtung des Gehirns.

Die Verhärtung ist meist Folge entzündlicher Vorgänge oder Residuum der Erweichung, also kaum essentiell. Hypertrophie des Gehirns ist entweder partiell oder mehr allgemein. Die Dichtigkeit ist gewöhnlich gemehrt, die graue Substanz etwas entfärbt, das Mark weisser, glänzender, zäher als gewöhnlich und in höhern Graden fast lederartig fest. Das Gehirn ist abnorm schwer, die Gyri sind abgeplattet, gegen die trockenen gespannten Häute gedrängt, die Ventrikel sind im Umfang gemindert. Die Krankheit verläuft latent oder tritt zuweilen als Endphase tiefer Bleivergiftung auf. In manchen Fällen besteht jahrelanger Kopfschmerz mit zeitweisen epileptiformen Anfällen und abnehmender Intelligenz, später mannigfachen motorischen Störungen. In sehr seltenen Fällen von Entwicklung der Krankheit vor der Verknöcherung des Schädels kann derselbe ausgedehnt werden, und die Kinder lassen den schweren Kopf gewöhnlich seitlich herabhängen. Zu diagnosticiren ist diese Krankheit in der Regel nicht.

10. Atrophie des Gehirns, progressive Paralyse.

Sie ist viel häufiger, daher besser charakterisirt, als die Hypertrophie, wahrscheinlich oft Folge schleichender Entzündung, besonders der Hirnrinde und der Meningen.

Symptome und Verlauf. Früh entstandene Atrophie führt zum Blödsinn, kann aber halbseitig das Gehirn afficirend, auf Hemiplegie mit immerhin schwacher Geistesentwicklung sich beschränken. Bei der von Virchow beschriebenen gekreuzten halbseitigen Hemiplegie ist der Schädel schief verdickt, die der atrophischen Hirnpartie entgegengesetzte Seite ist bald normal, bald erweitert, auch die Knochen, Muskeln, Nerven werden an der der entsprechenden Grosshirnhälfte entgegengesetzten Seite atrophisch. Die beim Erwachsenen entstehende Atrophie ist besonders Folge schleichender Ent-

zündung der Hirnrinde und der Meningen, dehnt sich dann auch auf das Rückenmark aus, führt zu Geistesstörungen und progressiver Paralyse. Das Gedächtniss nimmt ab, die Kranken können noch eine Zeit lang vernünftig sprechen, während sie nicht mehr correkt und zusammenhängend schreiben können. Sie werden immer geistesschwächer, nachdem im Anfang noch delirirende Vorstellungen und nicht selten Grössenwahn bestanden haben. Später sind sie ängstlich, zeigen eine eigenthümliche Weichheit und Schwäche des Gemüths und verfallen nach und nach in Blödsinn. Schon lange vorher, ja nicht selten im Anfang der Krankheit bemerkt man eine eigenthümliche zitternde Bewegung der Lippen und Zunge, unsichere Sprache und Stammeln. Nach und nach werden die Gliedmassen schwach, paretisch, mit Zittern und Krämpfen und allmählicher Paralyse eines Gliedes, einer Körperhälfte, beider untern, ja aller 4 Gliedmassen. Der aufmerksame Beobachter erkennt die herannahende Parese bereits früh an der Unbehülflichkeit, dem taumelnden Gange, der Ungeschicklichkeit der Hände. Auch Strabismus kommt vor. Verstopfung und Trägheit der Blase bestehen, später zuweilen unwillkürliche Ausleerungen. Schon frühe Sexualschwäche steigert sich bald zu Impotenz. Die frühere Hyperästhesie geht später in Unempfindlichkeit über, welche mehr von oben nach unten fortschreitet, während das Umgekehrte für die Bewegungsstörungen vorkommt. Die Sinne, besonders Gesicht und Gehör werden stumpf, Amblyopie, Blindheit, Schwerhörigkeit, Taubheit werden ausgesprochener und sind im Anfang von Sinneshallucinationen begleitet, was zum Theil auf die Wahnvorstellungen Einfluss hat. Vorübergehend kommen Congestiv-Zustände mit Zeichen der Hirnreizung, heftigen Delirien, selbst apoplektischem Zusammenstürzen und unvollkommener Hemiplegie vor. In günstigen Fällen bleibt die Krankheit auf einem niedern Grade der Entwicklung stationär, gewöhnlich aber nehmen die Erscheinungen allmählich zu, und nach einem oder mehreren Jahren tritt mit einer immer vollständigeren Paralyse und Gesunkensein der geistigen Kräfte der Tod ein, welcher auch durch eine intercurrente Krankheit bedingt sein kann. Bei einfacher seniler Atrophie des Hirns zeigt sich allmähliche Minderung der Hirnfunctionen, Geistesschwäche, Zittern, gemüthliche Apathie oder abnorme Erregbarkeit, Kindischwerden und allmählich Paralyse.

Anatomie. Wir sprechen hier nicht von der consecutiven Atrophie durch mannigfache Hirnerkrankungen, sondern von der mehr essentiellen. Tritt allgemeine Atrophie in früher Kindheit ein, so wird der Schädel sehr dick, und zwischen den Meningen findet sich vermehrte Flüssigkeit. Bei Erwachsenen nimmt das Gehirn an Gewicht sehr bedeutend ab. Es wird zäh, die Gyri werden

platt, das Gehirn ist anämisch, nur stellenweise stärker injicirt, sowie auch partielle Verwachsungen und Reizzustände der Meningen bestehen. Die Ausdehnung der Atrophie mit grauer Degeneration auf das Rückenmark bedingt den progressiven Charakter und die Ausdehnung der Lähmung. Partielle Atrophien einzelner Hirntheile sind viel seltener. Zuweilen ist die eine Seite des Grosshirns und die andere des Kleinhirns atrophisch. In den verschrumpften Gehirntheilen findet man Abnahme der Hirnfasern und Zellen, Mehrung der Bindegewebselemente, in der Regel jedoch mit schon abgelaufener Wucherung und mehr verschrumpften Elementen. Partielle Atrophie ist meist Folge localer Entzündung oder Gefässverstopfung. Atrophie peripherischer Nerven kann sich auf ihren centralen Ursprung fortsetzen.

Diagnose. Schon früh kann man die Krankheit an der momentan grossen Erregung mit Delirien, welche oft in Grössenwahn bestehen, durch Zittern der Lippen, der Zunge, durch etwas hastige, undeutliche Sprache, durch Veränderung der ganzen Schriftsprache erkennen. Später ist die Abnahme der geistigen Kräfte neben den sonstigen Zeichen spinaler Paralyse ein wichtiges Unterscheidungsmoment von Hirnerweichung, von alleiniger grauer Rückenmarksdegeneration und sonstigen Rückenmarksleiden.

Aetiologie. Die Krankheit ist in manchen Familien erblich, wechselt wohl auch mit andern Geistes- und Nervenkrankheiten in der Familie ab. Bei Männern ist sie viel häufiger, als bei Frauen. Vor dem 30. Jahre selten, nimmt sie dann immer mehr zu und erreicht zwischen 40 und 60 Jahren ihr Maximum. Grosse geistige Anstrengung, besonders bei gleichzeitigen häufigen Excessen in Baccho et Venere und unregelmässiger Lebensart prädisponiren. Dies sind die Hauptursachen in den höheren Ständen, während in den niederen lang dauernder Alcoholismus zur progressiven Paralyse führen kann. Bei bereits Prädisponirten können mannigfache acute und chronische Krankheiten sie zum Ausbruch bringen.

Prognose. Diese ist im Allgemeinen ungünstig, sobald einmal die geistigen Fähigkeiten zu sinken anfangen und Lähmungen beginnen. Im Anfang kann jedoch die Krankheit stationär bleiben, aber auch bei weiteren Fortschritten in günstigen, freilich nicht häufigen Fällen noch stationär bleiben oder wieder rückgängig werden.

Behandlung. Schon früh regulire man auf das Sorgfältigste die ganze Lebensweise der Kranken, halte sie von jeder geistigen Anstrengung, gemüthlicher und namentlich auch sexueller Erregung fern. Man nähre sie gut, aber vermeide alle excitirenden Getränke. Können sie in eine Anstalt für Nervenkranke, gut überwacht, gebracht werden, so gibt dies um so bessere Chancen, je früher es

geschieht. Man empfehle viel Aufenthalt im Freien, kalte Fluss- oder Seebäder, bei momentaner, grösserer Erregung lauwarme Bäder mit kalter Begiessung, man sorge zwar für offenen Leib, aber meide stärkeres Abführen, wie überhaupt jede schwächende Behandlung, während Chinin, Leberthran, Eisen, letzteres besonders bei zunehmender Schwäche, indicirt sind. Von den Präparaten der Nux vomica, selbst von der Elektricität habe ich bei dieser Krankheit nie viel Erfolg beobachtet. Will man die Kranken nicht für längere Zeit in einer Anstalt lassen, so überwache man sie sehr sorgsam, denn selbst bei fortschreitender Paralyse und geistiger Schwäche können ganz unerwartet Zustände grosser Erregung, bis zu maniatischen Anfällen und grosser Gemeingefährlichkeit gesteigert, auftreten.

Gefässkrankheiten des Gehirns.

Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich behaupte, dass Gefässerkrankung einen grossen Theil der Pathologie des Gehirns beherrscht, und dass bei diesem eigentlich die Ischämie des Gehirns besonders vorwiegt, ja es ist wahrscheinlich, dass diese selbst bei der Hyperämie eine Rolle spielt und diese oft nur eine collaterale Fluxion in Folge der Ischämie ist. Offenbar ist die Gehirnblutung Folge einer Gefässerkrankung, höchst wahrscheinlich einer schleichenden Arteritis, oder eines miliaren Aneurysmas, welche Ruptur und Bluterguss zur Folge haben. Die Blutung aber hier, wie es noch allgemein geschieht, als essentielle Krankheit hinstellen wollen, ist in grellem Widerspruch mit den immer rationeller werdenden Anschauungen und Eintheilungen der modernen Medicin. Von wie grosser Tragweite die Aneurysmen des Gehirns sind, habe ich in meiner Specialarbeit über diesen Gegenstand nachgewiesen, und auch sie gehen wahrscheinlich aus Reizungszuständen der Arterien hervor. Es wird vielleicht Manchen wundern, wenn ich die Hirnerweichung so weit von der Entzündung der Gehirnsubstanz entferne, aber auch hier ist gewiss der letzte Grund in der Regel ein ganz anderer, als diffuse Entzündung, und wird man immer mehr dahin kommen, wie ich dies schon jetzt versuchen werde, sie als Folge unterbrochener Ernährung durch Verstopfung mit Atherombrei, Embolie etc. aufzufassen, um anatomisch und klinisch zu unterscheiden, ob eine Embolie arteriell oder capillär ist, ob autochthone oder fortgeleitete Thrombose die Hauptrolle spielt. Nur, nachdem Gefässentzündung, Erweiterung und Verstopfung den ihnen zukommenden Rang in der Hirnpathologie einnehmen, wird auch die von mir zuerst als Thrombose und Phlebitis der Hirnsinus genau beschriebene Krankheit nicht mehr isolirt als Gefässerkrankung des Hirns dastehen. Entzündliche oder nicht entzündliche Ernährungsstörung, Gefässentzündung und Ver-

stopfung mit Kreislaufsstörung, Neubildung und Parasiten bilden also die Hauptgruppen der Hirnkrankheiten.

11. Schleichende Hirnarteritis mit Blutung, Hirnapoplexie, Arteritis hämorrhagica.

Symptome und Verlauf. Gehen der Hirnblutung Prodrome vorher, so bestehen diese in Schwere, Eingenommenheit des Kopfs, Schwindel, Ohrensausen, Abnahme der Intelligenz, Sinnestäuschungen, Eingeschlafensein und Ameisenkriechen in den Endtheilen der Gliedmassen, Schwäche einzelner Muskel-Gruppen, etwas erschwerte Sprache, nicht ganz sicherer Gang, mitunter grössere Reizbarkeit des Charakters, mangelhaftes Begreifen, Röthung des Gesichts, zuweilen Verlangsamung des Pulses, auch Ekel und Brechneigung. Der eigentliche Moment der Gefässberstung und Blutung ist immer von einer Perturbation der geistigen Fähigkeiten, von einer leichtern bis zur vollständigen Bewusstlosigkeit begleitet, und in dieser sinken die Kranken oft zusammen, daher der noch allgemeine, aber so schlechte Name Apoplexie, welcher schon längst abgeschafft worden wäre, wenn man ihn in's Deutsche übersetzt hätte. Denn eine Krankheit „Zusammenstürzen" nennen zu wollen, würde wohl kaum einem vernünftigen Arzte einfallen. Nach einer bedeutenden Hirnblutung liegen die Kranken besinnungs- und bewegungslos, in tiefem Sopor, das Gesicht ist roth, das Athmen schnarchend, geräuschvoll, der Puls nicht frequent, häufige Zuckungen. Dieser Zustand kann in wenigen Tagen durch zunehmendes Coma mit stertorösem Athmen, mit unwillkürlichen Ausleerungen, rein cerebral tödten. In andern Fällen erwacht das Bewusstsein allmählich, und dann ist die erste Gefahr des Anfalls vorüber, wenn nicht in den nächsten Tagen ein neuer Insult kommt, oder eine Pneumonie erfolgt, oft bedingt durch Feuchtigkeit im Bette und in den Kopfkissen in Folge der Eisumschläge. Bei manchen Kranken tritt bald nach dem Anfall heftiges Erbrechen, bei anderen treten convulsivische Erscheinungen ein, bei andern ist die Bewusstlosigkeit weniger auffallend, aber die Kopfschmerzen und die Eingenommenheit des Kopfes sind sehr bedeutend, und auch hier kann rasch Coma und tödtlicher Ausgang eintreten. Bei noch andern Kranken schwindet das Bewusstsein gar nicht, aber auf einmal tritt in sehr auffallender Art Gesichtslähmung ein, der Arm sinkt machtlos herunter, dic Hemiplegie ist vollständig, wobei in der Regel die Sprache undeutlich, selten aufgehoben ist. Nicht ganz selten tritt der Anfall im Schlafe ein, und am Morgen findet man die Kranken hemiplegisch mit aufgehobenem oder sehr gestörtem Bewusstsein. Bei kleinen Ergüssen ist nicht bloss das Bewusstsein unvollkommen, ja nicht selten, vollkommen erhalten, sondern auch die

Lähmung ist sehr unvollständig, auf ein Glied beschränkt, und auch hier nur Parese, oder es besteht nur Facialislähmung mit schwieriger Sprache. Für das Grosshirn ist die Lähmung eine gekreuzte, die dem Sitze des Ergusses entgegengesetzte Seite einnehmend. Die Gefühlslähmung ist selbst in den heftigeren Fällen nur vorübergehend. Der Arm ist meist bedeutender und anhaltender gelähmt, als das Bein. Die Faciallähmung besteht gewöhnlich auf der gelähmten Seite, der Mundwinkel hängt hier schlaff herab, während er auf der gesunden Seite in die Höhe gezogen ist. Auch die Zunge ist schief gestellt und weicht gewöhnlich nach der gelähmten Seite hin ab. Sprachschwierigkeit findet sich in allen Abstufungen, von noch deutlicher bis zu unverständlicher, ja unmöglicher Sprache. Zuweilen beobachtet man Blepharoptose, Strabismus, Gesichtskrämpfe. Bei grössern Blutergüssen sind auch wohl Blase und Rectum gelähmt, daher unwillkürliche Ausleerungen oder Retention; Sinnesstörungen sind selten, Schmerzen, Gefühl von Eingeschlafensein, Ameisenkriechen in den gelähmten Gliedern zeigen sich erst später. Wo Sehstörungen, Amblyopie, selbst Amaurose eintreten, findet man sie bald auf der Seite der Lähmung, bald auf der entgegengesetzten; zuweilen Doppeltsehen, Ungleichheit der Pupillen. Auf einer Seite werden mitunter die Gerüche nicht wahrgenommen, auf einer Zungenhälfte nicht die Geschmacksempfindungen. Schwerhörigkeit oder Taubheit sind seltene Folgen der Hirnblutung, die psychische Thätigkeit bleibt während einiger Zeit aufgehoben oder das Bewusstsein kehrt unvollkommen und langsam wieder oder auch relativ schnell, während sich die Kranken nicht gehörig ausdrücken können. Im weitern Verlauf wird es wieder normal, jedoch bleibt bei ältern Kranken leicht geistige Schwäche, besondere Neigung zum Weinen bei der geringsten Veranlassung, namentlich nach mehrfachen Blutungen. In den ersten Tagen hat das Gesicht gewöhnlich den Ausdruck des Stupors, ist geröthet mit injicirter Conjunctiva oder bleich. Der Puls ist mässig beschleunigt, voll. Meist besteht Verstopfung. Nur selten tödtet der Anfall vor dem 2. bis 3. Tage. In andern Anfällen ist er scheinbar ein leichter, erst in den nächsten Tagen wird die Lähmung vollständig, das Bewusstsein schwindet, die Zufälle nehmen an Intensität zu, und so tritt der Tod am Ende der ersten Woche oder später ein, oder Alles scheint besser zu gehen, und nach 8—10 Tagen erliegen die Kranken rasch einem neuen Erguss, oder einer Pneumonie, oder einer anatomisch nicht zu erklärenden Verschlimmerung mit rascher Lungenlähmung. Man sei daher immer in seinen prognostischen Aussagen äusserst vorsichtig, selbst in scheinbar günstigen Fällen. Gewöhnlich zeigt sich in den schlimmen Fällen, wenn sie zur Genesung tendiren, nach 3—4 Tagen

Rückkehr des Bewusstseins, der Puls wird regelmässiger, der Blick klarer, der Gesichtsausdruck natürlicher. Appetit, regelmässige Ausleerungen kehren wieder, aber die Lähmung besteht. Sind nicht viele Hirnfasern getroffen, so fängt die Motilität schon nach 8—14 Tagen an, in Arm und Bein Fortschritte zu machen. Der Mundwinkel ist nicht mehr verzogen, die Zunge wird gerade gestreckt; bei grössern Blutergüssen jedoch vergehen nicht selten 4—6 Wochen vor der ersten Abnahme der Lähmung, alsdann tritt Ameisenkriechen ein, zuerst machen die Kranken einige Bewegungen mit dem Bein, später mit den Fingern, mit der Hand, oder zuerst mit dem Schultergürtel. Aber nur sehr langsam kehrt die Beweglichkeit zur Norm zurück, viel später im Arm, als im Bein. Selbst in günstigen Fällen ist die Heilung erst nach 5—6 Monaten eine vollständige. Nach dem 40. Jahr bleibt gewöhnlich eine unvollkommene Lähmung zurück, das Bein wird geschleppt, der Arm ist im Ellbogen gebeugt, die Hand ist geschlossen, nur wenige und leichte Bewegungen sind möglich, und als Folge der Lähmung kann Atrophie eintreten. Das Glied wird dann kühl, violett, bekommt ein marmorirtes Aussehen. Bei unvollkommener Heilung bleibt immer auch das Gedächtniss schwach. Die geistigen Fähigkeiten stellen sich überhaupt meist nicht wieder her. Die Vergesslichkeit ist oft nur eine partielle, die Kranken bilden die Begriffe, aber nicht die Worte, sie sagen Eines für ein Anderes und freuen sich, wenn man ihnen das Richtige sagt. Das Gleiche geschieht beim Schreiben, ja manche Kranken können nur ein oder wenige Worte sprechen und suchen mit denselben alle ihre Gedanken auszudrücken. Man hat aus diesen verschiedenen Störungen des Ausdrucks eine eigene Krankheit machen wollen, Alalie, Aphasie etc. Ich bezeichne sie in der Klinik als Alogomnesie, Gedächtnissmangel in Bezug auf Wort und Ausdruck. Es handelt sich aber hier nur um ein Symptom, welches sehr verschiedenen Hirnkrankheiten zukommt und zwar oft, aber keineswegs ausschliesslich, an Erkrankung des vorderen Theils der linken Hemisphäre gebunden ist. Aeltere Kranken verfallen oft in Kindheit oder werden blödsinnig und gehen dann gewöhnlich später an einem neuen Schlagfluss oder an Hirnerweichung oder an Pneumonie zu Grunde. Somit kann man folgende Ausgänge annehmen: schneller Tod nach wenigen Stunden bei Erguss in den Pons oder die Medulla oblongata, nach einem oder nach wenigen Tagen, besonders bei ausgedehnten Ergüssen und Durchbruch in die Seitenventrikel, aber auch bei relativ kleinen Ergüssen des Pons, mit Respirationsstörungen und Contractur der Nackenmuskeln. Man beobachtet auch nicht selten vorübergehende, unvollkommene Besserung, dann aber Verschlimmerung, Coma, Collapsus und Tod in der 1. und 2. Woche; oder nach einigen Tagen

Rückkehr des Bewusstseins, aber sehr langsame der Motilität, mit unvollkommener Heilung sowohl der psychischen, wie der motorischen Functionen; etwas weniger unvollkommene Heilung mit geistiger und hemiplegischer Schwäche; endlich bei jüngern und kräftigern Individuen, bei nur mässigem Blutergusse, vollkommene Heilung. Aber selbst bei den günstigsten Formen, sowie überhaupt nach jedem ersten Anfall von Hirnblutung besteht eine ausgesprochene Tendenz zu Recidiven, welche zuweilen schon nach wenigen Tagen, Wochen oder Monaten, in den günstigeren Fällen aber erst Jahre lang nach dem ersten Anfall auftreten. Indessen kann auch ein Anfall vereinzelt bleiben und die Heilung für das ganze übrige Leben fortdauern. Es können viele Anfälle auf einander folgen, von denen freilich manche fast unvermerkt vorübergehen, und viele Kranke, welche dem Anfalle entgehen, sterben an der habituell werdenden Disposition zu neuen Hirnblutungen. Damit sind aber auch noch nicht alle ungünstigen Chancen erschöpft. Nicht selten entwickelt sich im Lauf der ersten Woche oder etwas später von Neuem ein anhaltender, heftiger, oft umschriebener Kopfschmerz, Anlage zu Betäubung, zu blanden Delirien, Steifheit, Krämpfe, Contractur; mitunter heftige Schmerzen in den gelähmten Gliedern; diese dauern fort oder wechseln mit vollkommener Erschlaffung ab, der Puls wird beschleunigt, die Kranken verfallen in Coma und sterben. Eine Encephalitis hat sich hier um den Heerd der Blutung entwickelt. Nicht selten tritt auch Pneumonie ein, welche meistens verkannt wird, da man Mühe hat, die Kranken aufzusetzen und den hintern Theil der Brust zu untersuchen, wiewohl dies öfters durchaus geschehen muss. Diarrhoe tritt zuweilen ein, ist aber selten erschöpfend. Decubitus mit ausgedehnten Brandschorfen kann auch noch in späterer Zeit den schlimmen Ausgang bedingen.

Die Verschiedenheiten der Erscheinungen nach dem Sitz sind diagnostisch oft gar nicht festzustellen. Apoplexie der Hirnrinde bedingt besonders Störungen der psychischen Functionen, nach einander Bewusstlosigkeit, heftige Excitationserscheinungen und geistigen Verfall. Motorische Störungen können fehlen oder partiell sein. In einem Falle mehrfacher corticaler Apoplexien habe ich heftige convulsivische Anfälle beobachtet, welche auch von andern Autoren angegeben werden. Ergüsse in der Marksubstanz der vordern Hirnlappen scheinen häufig Gedächtniss- und Sprachstörungen, Alogomnesie hervorzurufen. Die Lähmungen sind, je weiter nach vorn, desto weniger ausgesprochen. Je mehr nach der Mitte, nach den grossen Hirnganglien zu, desto vollständiger ist die Hemiplegie bei relativ geringerer psychischer Störung nach den ersten Tagen und Wochen. Der Sitz im hintern Lappen bedingt grössere und

anhaltendere Stumpfheit des Bewusstseins, Störung der Sinnesthätigkeiten, Anästhesien, weniger tiefe Bewegungsstörungen. Bluterguss in die Hirnschenkel hat mit der des Streifen- und Sehhügels viel Aehnlichkeit. Oberflächliche Ergüsse in diesen Theilen haben relativ geringere Folgen. Bluterguss in die Hirnschenkel kann auch auf naheliegende Nerven durch entsprechende Lähmung einwirken. Durchbruch in einen Seitenventrikel, oder von einem in den andern, nach Zerstörung des Septums, bedingt die schwersten, in wenigen Tagen tödtlichen Zufälle mit vollständiger Bewusstlosigkeit und Hemiplegie. Erheblicher Bluterguss der Brücke, selbst des 4. Ventrikels bewirkt raschen Tod unter steigender Athmungsstörung. Bei einseitigem Brückenerguss ist neben der Bewegungsstörung auch die hemiplegische Sensibilitätsstörung sehr bedeutend. Auch beobachtet man Contractur der Nackenmuskeln, Rückwärtsziehen des Kopfes. Zuweilen leiden Gehör und Gesicht, wenig die psychische Thätigkeit. Ein kleiner Erguss in die Mitte der Brücke bedingt unvollkommene doppelseitige Lähmung. Extravasat im Kleinhirn hat keine besondere Symptome, nur wenn es in den Verbindungstheilen mit der Brücke oder nahe derselben liegt, beobachtet man Schwäche und Unsicherheit der Bewegungen im Allgemeinen, in einzelnen Fällen zeigen sich Convulsionen und Drehbewegungen.

Der Bluterguss in den Hirnhäuten kann schon bei der Geburt Grund des Todes werden, oder die Neugeborenen sterben in den ersten Wochen, nachdem sie vorher schwach, somnolent, dyspnoisch, zu Krämpfen und Erbrechen geneigt gewesen waren. Nur in seltenen Fällen tritt Heilung ein. Die Meningealapoplexie Erwachsener tritt entweder plötzlich oder nach den erwähnten Prodromen ein. Wo diese bestehen, können sie in Coma, Stumpfheit der Sinne, Lähmung und Contractur einzelner Glieder rasch oder im Laufe einiger Tage übergehen und zum tödtlichen Ende führen oder zu allmählicher Besserung. In andern Fällen beginnt die Krankheit, wie eine gewöhnliche Hirnblutung, mit Verlust des Bewusstseins und rasch eintretender Hemiplegie. Nicht selten ist jedoch die Lähmung weniger vollständig, dagegen mehr Neigung zu Contractur. Bei Kindern prädominiren Convulsionen und Coma. Die Blutung der Hirnhäute tödtet meist schnell, in wenigen Tagen, in einer Woche, mitunter jedoch auch nach mehr chronischem Verlaufe unter hydrocephalischen Erscheinungen. Indessen auch vollkommene Heilung ist möglich. Kopfschmerz, Somnolenz und Coma, verbunden mit raschem Verfall, cerebraler Innervation und darauf folgender Resolution der Glieder, können in seltenen Fällen fast plötzlich, in andern schon im Lauf des ersten Tages zum Tode führen. Es ist übrigens hier gleich zu bemerken, dass man nicht ganz selten bei verschiedenen Krankheiten secundäre Meningeal-Apoplexie

bei der Leichenöffnung findet, welche zu gar keinen Erscheinungen Veranlassung gegeben hat. Die schlimmsten Formen mit den prägnantesten Erscheinungen sind Berstungen von Aneurysmen, daher sie bei diesen noch näher beschrieben werden und namentlich auch mit differentiellen Charakteren je nach dem Sitze.

Anatomie. Capillar-Blutung kommt in den verschiedensten Hirntheilen vor. Der häufigste Sitz ausgedehnter ist im mittlern Theil des Grosshirns, besonders im Seh- und Streifenhügel, im Stromgebiet der Cerebralis media. Ruptur in die Seitenventrikel ist nicht selten. Auch im 4. Ventrikel allein habe ich sie einmal gesehen. Die geborstenen Gefässe sind in der Regel klein, und, wenn auch abnorme Spannung der Gefässhäute durch gesteigerten Seitendruck, abnorme Blutbeschaffenheit von Einfluss sein können, so ist doch gewiss eine schleichende Arteritis das anatomische Hauptelement. Bald ist es die sogenannte atheromatöse, bald eine mehr schleichende, einfache Entzündung mit Zellenwucherung, stellenweiser Erweichung, von der Adventitia nach innen fortschreitend, besonders mit fettiger Entartung, welche sich bis zu den Capillaren fortsetzt. Die durch Arteritis nicht selten entstehenden kleinen miliaren Aneurysmen können durch Berstung Bluterguss bewirken, aber auch ohne Aneurysmen ist es besonders die Verfettung der mittlern contractilen und muskulären Schicht der Arterien, welche dieselben der Widerstandsfähigkeit berauben und zu Ruptur prädisponiren kann. Es mögen wohl mitunter diese Veränderungen mehr regressive Metamorphosen sein, aber gewiss sind Reizzustände gewöhnlich der erste Ausgangspunkt. Ich versuche gegenwärtig durch Injectionen von Quecksilber in die Carotis von Thieren Arteritis zu erzeugen und so vielleicht künstliche Berstungen hervorzurufen. Im Mittleren schwanken die Blutergüsse zwischen der Grösse einer kleinen und grossen Nuss, können aber viel umfangreicher sein und werden nach einem Durchbruch in die Seitenventrikel besonders gross. Aeltere Blutergüsse finden sich oft neben frischen, und beobachtet man auch hier Symmetrie, wie bei der atheromatösen Arteritis. Das Blut ist bald flüssig, bald mehr geronnen. Entweder sind viele Fasern zerstört, oder die einen zerstört, die andern mehr aus einander gedrängt. Um die Ergüsse herum ist das Gehirn gelb oder mit Blutfarbstoff imbibirt. Das Blut des Ergusses nimmt an Umfang ab, der flüssige Theil wird resorbirt, schon nach 6—8 Tagen fest, und hat das Gerinnsel nach 14 Tagen schon fast fibrinöse Structur. Nach einem Monat ist der Heerd nur noch stellenweise blutig gefärbt. Zuweilen findet man frisches Blut um einen älteren Heerd. An den Grenzen des Heerdes entwickelt sich nicht selten eine abgrenzende Zellgewebsverdichtung, welche am Ende des ersten oder am Anfang des zweiten Monats eine regelmässig einschliessende Membran bilden

kann. Diese Cyste, in welcher sich die Reste des Blutergusses auflösen, verschrumpft allmählich und es entsteht eine strahlige Narbe. Vom Blut bleibt gewöhnlich ein rostfarbener Fleck mit Hämatoidin-Krystallen zurück, sowie auch Pigmentkörner und Kugeln. Erst nach Monaten und oft viel langsamer kommt diese Naturheilung zu Stande. In seltenen Fällen bleibt nach Resorption grosser Heerde eine narbenartige Einziehung des entsprechenden Hirntheils zurück. Kürzlich habe ich eine seit mehreren Monaten bestehende Apoplexie durch Perforation der Blutcyste in den Seitenventrikel rasch tödtlich verlaufen gesehen. Meningealapoplexie besteht entweder in Folge von Trauma, oder von Pachymeningitis, wo sich grössere Ergüsse allmählich einkapseln können, oder allmählich verschwinden. Von der Pia aus ergiesst sich das Blut unter die Arachnoidea oder unter die Pia. Liegt ein Erguss flächenhaft, so wird sein Serum resorbirt, und das Gerinnsel breitet sich membranenartig aus. Mehrfach habe ich bei infectiösen Erkrankungen und parenchymatöser Nephritis blutige Infiltrate unter der Pia gefunden. Auch bei tiefen Blutungen findet man nicht selten oberflächliche Meningeal-Ecchymosen. Mitunter dringt das Blut tiefer zwischen den Gyris ein. Ruptur eines Aneurysma's ist nicht seltener Ausgangspunkt.

Diagnose. Sehr verschiedene Gehirnkrankheiten und namentlich auch Embolie können der Cerebralblutung sehr ähnlich auftreten. Fehlt jedoch jede Herzerkrankung und sonstige Ursache der Embolie, so ist die Blutung wahrscheinlicher. Blosse Hyperämie geht schnell vorüber und hinterlässt namentlich keine dauernde Lähmung. Der apoplektiforme Verlauf entzündlicher Krankheiten zeigt gewöhnlich im Anfang ein Excitationsstadium, das bei der Hirnblutung fehlt. Bei Hirnerweichung bestehen Kopfschmerz, gestörte Function fort, schon früh treten Contracturen ein, die Lähmung selbst hat einen mehr schwankenden Charakter, welcher fehlt, wenn Erweichung Folge der Blutung ist. Bei Hirntumoren ist der ganze Verlauf ein langsamer. In Bezug auf die Localisationen habe ich bereits das Wichtigste angeführt. Bei jungen Kindern erkennt man Meningealblutung durch Fieber, Gesichtskrämpfe, Verstopfung, Neigung zum Erbrechen, Strabismus, Contractur der Hände und Füsse, Sopor, klonische Krämpfe der Gliedmassen, gegen das Ende immer häufiger, mit fehlender Lähmung. Die zuweilen vorkommende chronische Form bietet dem Hydrocephalus sehr ähnliche Erscheinungen. Beim Erwachsenen sind die Zeichen unsicher. Frühzeitige Contractur, Coma und Paralyse in mässigem Grade mit schwankendem Charakter, doch später progressiver Verschlimmerung können mitunter Meningealblutungen wahrscheinlich machen.

Aetiologie. Hirnblutung kommt in der Jugend selten vor. In dieser und in den Blüthejahren habe ich diese Blutung besonders bei Syphilitischen beobachtet, und es führt mich Vieles zu der Ueberzeugung, dass es eine syphilitische Arteritis gibt, welche nicht nur für das Hirn, sondern auch in der ganzen Lehre von der Syphilis eine hervorragende Rolle spielt. Mir ist ein Fall bekannt, in welchem eine syphilitische Mutter ein blausüchtiges Kind gebar, wo syphilitische Endocarditis des Conus arteriosus pulmonalis wahrscheinlich war. Hirnblutung ist zwischen 30 und 50 Jahren noch nicht häufig, erst nach dem 50. wird sie immer häufiger, bei Männern mehr, als bei Frauen. Manche Kranken haben zwar den Habitus apoplecticus, geröthetes Gesicht, kurzen Hals, athletische Formen, bei Vielen aber fehlt dieser Habitus. Allgemeine Plethora begünstigt die Apoplexie. Herzkrankheiten sind von geringerem Einfluss, als man geglaubt hat. Die Erkrankungen der Gefässwände, Verfettung, Atherose, Aneurysmen, in Folge von schleichender Arteritis, gehören zu den wichtigsten und gewöhnlichsten Ursachen. Im Skorbut kommt Hirnblutung nicht selten vor, und auch hier ist gewiss die mürbe Beschaffenheit der Arterienwände viel wichtiger, als Blutalterationen. Bei parenchymatöser Nephritis sind Hirnblutungen auch nicht ganz selten. Extreme Temperaturen mit schnellem Wechsel, andauernd niederer Barometerstand begünstigen die Blutung, sowie auch andere organische Hirnerkrankungen zu ihr prädisponiren. Die Meningealblutungen rühren wohl auch hauptsächlich von Gefässerkrankungen her. Vielleicht sind hier zuweilen venöse Rupturen häufiger, als bei eigentlicher Hirnblutung. Kinder und Greise zeigen sie etwas häufiger, als das mittlere Lebensalter, Männer häufiger, als Frauen.

Prognose. Diese ist bei leichter, capillärer Apoplexie günstig zu stellen, aber bei Bewusstlosigkeit und Hemiplegie stets ernst, da $^1/_4$—$^1/_3$ der Fälle an den unmittelbaren Folgen der Hirnblutung tödtlich verlaufen. Je andauernder die Bewusstlosigkeit, je mehr das Athmen stertorös, je entschiedener der Sopor nach dem Anfall fortbesteht, desto schlimmer ist die unmittelbare Prognose. Ist aber auch der Anfall glücklich vorübergegangen, so ist die Prognose nur dann günstig, wenn nach wenigen Tagen Bewusstsein und Sprache und nach wenigen Wochen beginnende Abnahme der motorischen Lähmung eingetreten sind. Zeichen der Encephalitis und der Pneumonie machen die Vorhersagung sehr bedenklich. Je vorgerückter im Alter, desto schlimmer. Spätere Anfälle sind bedenklicher, als der erste. Wenn nach mehreren Monaten die Paralyse nicht progressiv abgenommen hat, so bleibt eine wenigstens unvollkommene Lähmung, besonders, wenn sich Contractur entwickelt hat. Habituelle Plethora und Zeichen eines ausgedehnten Ergusses geben,

selbst wenn sie nicht nach dem Anfalle tödten, relativ ungünstige Chancen; ebenso verschlimmern auch Herzkrankheiten dieselben.

Behandlung. Prophylaktisch ist bei zu Congestionen Geneigten für kühlende Diät, regelmässigen, reichlichen Stuhl, Meiden aller Erhitzung und Aufregung zu sorgen, und bei der geringsten ernsteren Wallung sind kalte Umschläge auf den Kopf, Ruhe und ein Laxans zu rathen, sowie bei gleichzeitiger Plethora ab und zu blutige Schröpfköpfe in den Nacken. Ist Blutung eingetreten, so bringe man den Kranken in ein Bett, entkleide ihn vorsichtig und lege den Kopf hoch. Bei vollsäftigen kräftigen Individuen ist, wenn nicht Depressionserscheinungen, wie Stertor, Blässe, schlechter Puls vorwiegen, ein Aderlass von 10—12 Unzen das Beste. Oertliche Blutentziehungen durch Schröpfköpfe oder Blutegel sind bei fortdauernder Bewusstlosigkeit und geröthetem Gesicht, bei starker Betäubung und Kopfschmerzen nützlich. Nach einigen Tagen können sie bei secundär eingetretener Encephalitis auch noch gerathen werden. Tritt nach dem Anfall rasch drohender Collaps ein, so leite man durch Senfspiritus in den Nacken ab, gebe innerlich Moschus, Aether, Wein, heissen Pfeffermünzthee, höre aber, sobald sich der Puls gehoben, mit den Reizmitteln auf, und kann dann noch, je nach Umständen, Antiphlogose ihren Platz finden. Bestand eine Indigestion, so ist es zwar gut, wenn die Kranken erbrechen, aber ein Brechmittel ist immer gefährlich. Man reiche kühle Getränke, gebe ein Clystier und auch innerlich milde Laxantia, Infusum Sennae, 3stündlich gr. j Calomel, bei heissem und geröthetem Kopf Eis, jedoch mit der Vorsicht, dass das Kopfkissen und das Hemde nicht durchnässt werden. Treten Zeichen schleichender Encephalitis ein, so fahre man mit milden Laxantien fort und unterhalte im Nacken ein Vesicans. Die Anfangs strenge Diät werde durch gute und nahrhafte Kost, besonders bei Greisen, sobald als möglich ersetzt. Man untersuche öfters die Brust, und findet man eine dann gewöhnlich latente Pneumonie, so sind Digitalis, mässige Blutentziehungen und Vesicantien am besten. Stets überwache man die Blase und katheterisire bei Retention. Die zurückbleibende Paralyse behandle man nicht mit Reizmitteln. Milde Laxantien, kleine Dosen Jodkali wirken in den ersten Wochen am besten. Erst später gehe man zu kleinen Dosen Nux vomica zu gr. j—jj oder zum Strychnin allmählich steigend zu gr. $^1/_{20}$—$^1/_4$—$^1/_2$ in 24 Stunden über. Bei protrahirter Lähmung kann die Faradisation nützen, Anfangs nur alle 2 Tage, später täglich 10—15 Minuten. Erregende Einreibungen mit Linimentum ammoniato-camphoratum, verschiedenen Spirituosen wirken mehr auf den Glauben der Kranken und ihrer Umgebung, als auf die Muskellähmung. Nach ganz abgelaufenem Process können auch mitunter warme Douchen nützen,

jedoch sei man stets mit der Wärme sehr vorsichtig. Die besten spätern Brunnencuren sind mild abführende Wässer, wie Homburg und Maria-Kreuzbrunnen.

12. Aneurysmen der Hirnarterien.

Symptome und Verlauf. Der Beginn ist oft latent. Allmählich treten charakteristische Hirnsymptome auf, oder es entsteht ein plötzlicher apoplektischer Anfall, welcher tödtet oder nach welchem die Kranken noch eine Zeit lang leben und nun erst deutliche Symptome zeigen; Kopfschmerz, paroxystisch gemehrt, beim Basilar-Aneurysma nach Hinterhaupt und Nacken ausgedehnt, Schwindelanfälle, bestehen. Sinnesstörungen sind nicht selten, namentlich des Sehvermögens bis zur Blindheit. Blepharoptose, Strabismus, Erweiterung der Pupillen, leichter Exophthalmus kommen besonders beim Aneurysma des Carotis-Systems vor, selbst Strabismus convergens. Auch Orbital- und Frontal-Neuralgie und Gesichtsschmerz zeigen sich bei Compression des Quintus. Facialislähmung ist nicht selten bei Aneurysmen der Cerebralis media und der hinteren Arterien. Gehörstörungen begleiten eher Basilaraneurysmen, ebenso Schlingbeschwerden. Schwierige Sprache, Heiserkeit, Athemnoth, selbst mit suffocatorischen Anfällen, Druck auf den untern Theil der vordern Hirnhälfte bedingt mehr Störungen der Intelligenz, auf die hintere Hälfte mehr Bewegungsstörungen. Epileptiforme Anfälle sind nicht selten, besonders bei Aneurysmen der Arteria Fossae Sylvii. Die Störungen der Intelligenz sind gewöhnlich geistige und Gedächtnissschwäche, nur vorübergehend Erregung und Delir. Bewegungsstörungen schwanken zwischen Zittern und Zucken und mehr epileptiformen Anfällen. Die mehr nach vorn sitzenden Aneurysmen bedingen Lähmung einzelner Hirnnerven, die mehr nach der Mitte und hinten Hemiplegie, und Neigung zur Paraplegie bei ganz nach hinten sitzenden. In $^3/_5$ aller Fälle tritt Tod durch Berstung ein, sonst durch Erschöpfung, Collaps oder Encephalitis, oder durch eine Complication. Bei der Berstung kommen zu den gewöhnlichen Erscheinungen der Hirnblutung nicht selten Convulsionen und epileptiforme Krämpfe. Während bei Hirnblutung durch Arteritis haemorrhagica der Tod selten in 24 Stunden, meist erst nach 2, 3, 4 Tagen eintritt, erfolgt er nach Aneurysmenberstung grösserer Geschwülste oft schon in den ersten Stunden, oft schon am ersten Tage, ausnahmsweise später. Einzelne Kranken jedoch erholen sich, die Mehrzahl aber stirbt dennoch in den nächstfolgenden Wochen. Basilarberstung tödtet relativ am schnellsten. Die Aufeinanderfolge der Symptome zeigt zuerst Kopfschmerz und Schwindel, dann Sinnes-, dann Bewegungsstörungen, und wo geistige Schwäche besteht, tritt sie schon früh auf. Starke Convulsionen gehen entweder den Lähmungen

voraus oder folgen ihnen. Hirnaneurysmen können in wenigen Monaten tödten, aber auch mehrere Jahre dauern, selten jedoch über 3 Jahre.

In Bezug auf die Aneurysmen der einzelnen Arterien bemerken wir, dass keine bestimmten Symptome für die Hirnhaut-Arterien bestehen. Die der Hirncarotis zeigen nach latentem Beginn Kopfschmerz, Sehstörungen, Oculomotorius-Lähmung, bei geistiger Integrität. Diese Fälle verlaufen mitunter am langsamsten. Die Erweiterung der Communicans posterior bietet ähnliche Erscheinungen. Oculomotorius-Lähmung prädominirt. Geistesschwäche ist hier schon nicht selten, auch Sehschwäche. Aneurysmen der Cerebralis anterior verlaufen weniger latent, bedingen Anfälle von Irrereden, von Manie und Geistes- und Gedächtnissschwäche. Häufig sind auch Sehstörungen mit Kopfschmerz und Schwindel. Lähmung ist hier noch selten. Die der Arteria communicans anterior sind sehr selten und scheinen ziemlich latent bis zu plötzlichem apoplektischem Insult mit bald erfolgendem tödtlichem Ausgang zu verlaufen. Bei Aneurysmen der Arteria cerebralis media beobachtet man lange latenten Verlauf, selten Sehstörungen, häufiger epileptiforme Convulsionen und Anfälle. Auch Hemiplegie ist häufiger, während Geistesstörungen fast ganz zurücktreten. Zur Hemiplegie gesellt sich oft auch Facialislähmung. Bei Basilar-Aneurysmen wird häufig schon früh Kopfschmerz mehr nach Hinterhaupt und Nacken hin beobachtet. Geistes- und Sehstörungen sind selten, häufiger Taubheit und Ohrensausen. Sprach-, Schling- und Athembeschwerden kommen häufig vor. Zuweilen beobachtet man Zittern und Zucken einzelner Glieder, Convulsionen erst nach Berstung, wo dann die Krämpfe mehr tonischen Charakters sind. Hemiplegie ist häufiger. Die Aneurysmen der Arteria cerebralis posterior bedingen Kopfschmerz, Schwindel, oder bleiben latent bis zu plötzlichem Beginn mit Hemiplegie, Oculomotorius-Lähmungen und Störungen im Bereiche des Quintus. Bei Aneurysmen der Arteriae Cerebelli inferior und superior beobachtet man die Erscheinungen des Hirndrucks auf den Olfactorius, Opticus, Quintus, Facialis und Acusticus, sowie Hemiplegie mit epileptischen Anfällen.

Anatomie. Die sehr kleinen, dissecirenden Aneurysmen, welche im Gehirn häufig vorkommen, gehören weniger hierher. Sie nehmen zwar in mannigfachster Art an Hirnerkrankungen Theil, geben aber ein nicht so wohl abgegrenztes Krankheitsbild, wie die Hirnaneurysmen. Auch miliare nicht dissecirende Aneurysmen kommen im Gehirn und den Meningen häufiger und mit schwereren Folgen vor, als man glaubt, indessen sind sie klinisch und anatomisch noch keineswegs hinreichend bekannt. In der Meningea media selten, ist der Circulus Willisii und die von ihm ausgehenden Gefässe der Hauptsitz. Im Ganzen zeigt das Carotis-System eine etwas grössere Neigung als das

vertebro-basilare. Während Carotis interna, Communicans posterior und Cerebralis anterior zusammen etwa die Hälfte der Aneurysmen des Carotis-Systems ausmachen, die Communicans anterior sich nur sehr selten erweitert, kommt fast die andere Hälfte auf die Cerebralis media. Auch im Vertebro-Basilar-System treten die andern Arterienerweiterungen an Häufigkeit gegen die sehr vorwiegende der Basilaris zurück, welche unter allen Hirnarterien überhaupt am häufigsten aneurysmatisch wird. Für das Carotis-System überwiegt die linke Hirnhälfte. Doppelseitige und mehrfache Hirnaneurysmen sind nicht selten. Die Hauptarterien sind fast ausschliesslich afficirt, kleinere Aeste selten. Aeusserlich üben sie einen Druck auf alle benachbarten Theile aus, je nach ihrer Lage den umgebenden Theilen entsprechend. In den gedrückten Nerven finden sich alle Uebergänge der Alteration bis zur Zerstörung. Die umgebende Hirnsubstanz ist nicht selten in geringer Ausdehnung erweicht. Die Aneurysmen selbst sind rundlich, eiförmig, unregelmässig, zuweilen miliar oder submiliar, im Mittleren bohnen- bis haselnussgross, können aber auch die Grösse eines Hühnereies erreichen. Atherom und Verfettung der Arterienhäute sind selten, häufiger in frühem Stadium Reizzustände und Verdickung, später Verdünnung durch Ausdehnung. Arteritis ist wahrscheinlich häufiger Grund. Der Inhalt ist geschichtet, zuweilen unregelmässig. Die Berstung findet in nahezu $^3/_4$ aller Fälle statt. Die Menge des ergossenen Blutes kann zwischen einigen Unzen bis zu $^1/_2$ Pfund und drüber schwanken, besonders bei Eindringen in die grossen Höhlen. Seröser Erguss in den Ventrikeln ist nicht selten.

Diagnose. Da eigentlich die ganze Beschreibung eine diagnostische war, fassen wir sie hier nicht besonders zusammen. Nur im Allgemeinen können wir sagen, dass die Combination der Symptome einer Geschwulst der Hirnbasis mit rasch auftretender Apoplexie die Geschwulst als Aneurysma deuten lassen kann, und noch wahrscheinlicher wird die Diagnose, wenn in einem andern Körpertheile eine Pulsadergeschwulst diagnosticirt werden kann. Immerhin ist dieselbe meist von grossen Schwierigkeiten umgeben.

Aetiologie. Schon die Lage des Circulus Willisii und seiner Zweige, sowie die der Basis wirken prädisponirend, da gerade der Ausdehnung dieser Arterien wenig entgegensteht. Ebenso ist es ein mechanisches Moment, welches die linke Seite für Carotis-Aneurysmen prädisponirt, da auf dieser das Blut direct in die Carotis kommt, und nicht, wie rechts, auf dem Umwege durch die Anonyma. Für die Basilaris wirkt auch mechanisch nicht blos die freie Lage, sondern die oft so häufige Ungleichheit in Strömung und Caliber der beiden Vertebrales, also verschiedene Druckkraft auf verschiedenen Punkten des Gefässrohrs. Bei Männern sind diese Aneurysmen

zwar häufiger, als bei Frauen, aber der Unterschied ist viel unbedeutender, als für andere Aneurysmen. Indessen scheinen doch gerade die häufigsten Localisationen in Cerebralis media und Basilaris ein viel bedeutenderes Vorherrschen für das männliche Geschlecht zu zeigen. Schon in der Jugend nicht selten, selbst vor dem 20. Jahr, finden wir das Maximum zwischen dem 50. und 60., indessen trotz des Ueberwiegens der zweiten Lebenshälfte sind doch diese Aneurysmen gleichmässiger über die Altersstufen vertheilt, als die der Brust- und Bauchhöhle. Traumatischer Einfluss, heftige Erschütterung sind mehrfach constatirte Ursachen, am häufigsten aber mag dies wohl eine schleichende, mehr umschriebene Entzündung der Gefässwände sein.

Prognose. Sie ist eine schlimme, jedoch ist sowohl Naturheilung, wie langsamer Verlauf möglich. Ausgedehnte Lähmung, convulsivische Anfälle haben eine schlimme Bedeutung. Basilar-Aneurysmen sind bedenklicher, als die übrigen, besonders bei Zeichen des Drucks auf die Brücke. Kann zwar die Berstung ohne direct tödtlichen Ausgang vorübergehen, so ist doch diese Blutung viel gefährlicher, als jede andere der Meningen und der Hirnsubstanz.

Behandlung. Ruhe des Geistes und des Körpers, Meiden jeder Anstrengung, hoher Temperatur im Zimmer, Mässigkeit im Essen und Trinken, besonders in Bezug auf geistige Getränke sind wichtig. Man sorge für offenen Leib. Gegen heftige Kopfschmerzen sind kalte Umschläge, Eis auf den Kopf, Applicationen von Senfspiritus auf die untern Extremitäten mit gleichzeitigem Gebrauch kühlender Getränke anzuwenden. Bei heftigeren Congestionen können auch örtliche Blutentziehungen mit gleichzeitigem Gebrauch milder Laxantien nützen. Tritt ein apoplektischer Anfall auf, so sind bei grossem Collaps nur Excitantien indicirt. Sind jedoch die stürmischen Erscheinungen vorüber, die Zeichen der Hirnhyperämie aber sehr ausgesprochen, der Kranke sonst kräftig, so ist eine Venäsection sehr zu empfehlen. Bei Complication mit einer organischen Herzkrankheit kann zeitweiser Gebrauch der Digitalis sehr erleichtern. Sinnesstörungen wie Lähmungen sind schwer zu bessern, doch können sie sich sowohl spontan, als durch die unter diesen Umständen anwendbaren Heilmethoden bessern.

13. Embolie der Hirnarterien.

Symptome und Verlauf. In ganz leichten Fällen bekommen die Kranken plötzlich Schwindel, es tritt heftiger Kopfschmerz ein, das Bewusstsein ist momentan gestört; es besteht Eingeschlafensein einer Hand, eines Fusses, doch werden die Kranken bald besser, und am folgenden Tage schon ist die Ausgleichung eine fast vollkommene. In etwas schwereren Fällen gleicht der Anfall einer

wirklichen Apoplexie leichteren Grades. Der Kranke wird plötzlich von Eingenommenheit des Kopfes befallen, das Bewusstsein schwindet unvollständig oder ganz. Die Bewusstlosigkeit dauert selten lange, meist nur bis einige Stunden; alsdann ist der Mund etwas verzogen, die Sprache erschwert und undeutlich, die Begriffe sind wohl noch etwas unklar; gleichzeitig beobachtet man Lähmung eines Gliedes, jedoch meist unvollkommene, die rasch in den nächsten Tagen wieder abnimmt. In den schweren Fällen aber sind die Erscheinungen intenser. Entweder treten dann die Symptome plötzlich auf, oder es gehen ihnen Prodrome vorher, wie Schwindel, Kopfschmerz, partielles Eingeschlafensein in einzelnen Gliedmassen. Gleichzeitig bestehen meist die Zeichen einer organischen Herzkrankheit, Dyspnoe, Präcordialangst, asthmatische Anfälle. Meist sinken die Kranken bewusstlos zusammen, und wenn sie dann zu sich kommen, so ist häufig die Sprache erschwert. Oft besteht noch unvollkommenes Bewusstsein mit Eingenommenheit des Kopfes und Kopfschmerz. Die Kranken sind bleich, nicht so roth, wie bei der gewöhnlichen Hirnblutung, auch ist das Athmen nicht so beengt. Gleichzeitig zeigt sich Bewegungsstörung, unvollkommene Parese bis zu völliger Paralyse der Motilität, bei geringer Störung der Sensibilität. Der Facialis ist gelähmt, die Tendenz zur Hemiplegie eine ausgesprochene. Die Lähmung bietet hier einen viel mehr schwankenden Verlauf, als bei der Hirnblutung, und kann sich allmählich wieder völlig ausgleichen. Doch beobachtet man auch nicht selten Fälle, wo die Hemiplegie eine vollständige ist und nie wieder ganz zurückgeht. Sinnesstörungen sind für Gehör und Gesicht selten, häufig dagegen bleiben Sprachstörungen oft längere Zeit zurück, und nicht blos schlechtes Aussprechen, sondern auch schlechtes Sprechen in Folge von Unbesinnlichkeit, Vergessen einzelner Ausdrücke, wesshalb ich diesen Zustand weniger als Alalie, sondern passender als Alogomnesie bezeichnet habe. Dass er stets mit Alteration der Windungen eines vordern Hirnlappens in Zusammenhang stehe, habe ich nicht bestätigen können. Erbrechen ist selten, häufiger partielle oder mehr ausgiebige, epileptiforme Convulsionen, die jedoch nicht an die Embolie einer bestimmten Hirnarterie gebunden sind.

Nicht selten folgt dem Anfall, auch bei wiedererlangtem Bewusstsein, Neigung zu Coma und Delirien, und machen diese bei tödtlichem Ausgange immer mehr dem comatösen Zustande Platz. Zuweilen beobachtet man aber auch bei merklicher Besserung im weiteren Verlaufe wieder Kopfschmerzen, Delirien, abwechselnd mit Coma und Sopor, und entsprechen diese Erscheinungen der zur entzündlichen Erweichung gesteigerten collateralen Hyperämie in der Umgebung des embolisch-nekrotischen Heerdes. Der Puls ist

verlangsamt, bei complicirender Herzkrankheit treten ihre subjectiven Beschwerden gewöhnlich etwas zurück. So kann also der Verlauf ein sehr schwankender sein und kann der Ausgang vollständige oder unvollständige Heilung, aber auch der Tod sein, der schnell, nach wenigen Tagen, nach 4—8—10, oder auch später durch Entzündung und Erweichung, selbst durch secundär hinzutretende Blutergüsse erfolgen kann. Auch Complication mit frischer Endocarditis, Pneumonie etc. kann den Tod herbeiführen, oder endlich kann Uebergang in chronische Erweichung eintreten, welche nach Monaten zum Tode führen oder in ihrem Verlaufe stehen bleiben kann.

Was die melanämische Embolie der Hirnrinde anlangt, so ist es eine unzweifelhafte Thatsache, dass das aus der Milz durch Blutzersetzung stammende schwarze Pigment in den Capillaren der Hirnrinde in so grosser Menge stecken bleiben kann, dass diese dadurch eine dunklere, graue Färbung bekommt. Ausserdem kommt es in der Hirnrinde zu kleinen Blutergüssen, und beobachtet man dann entsprechende Symptome. Ob aber Verstopfung von Hirncapillaren des Cortex ohne jede Blutung zu bestimmten Erscheinungen Veranlassung geben kann, ist zweifelhaft.

Anatomie. Sehr selten ist Verstopfung der Hirnarterien durch Atherombrei, ebenso die verschiedenen Arten von spontaner Thrombose. Die eigentliche arterielle Embolie wird durch fortgerissene Stücke von Blutgerinnseln, von zerstörten Klappenfragmenten bedingt, die gewöhnlich vom Herzen oder aus den grossen Arterien kommen. Die linke Hirnhälfte ist auch hier, wie bei den Aneurysmen der Hirnarterien, die häufiger afficirte, und von den verstopften Arterien selbst ist es vor Allen die Arteria cerebralis media seu fossae Sylvii, dann kommt die Profunda cerebri, die Basilaris. Die Carotis ist ebenfalls häufiger links als rechts verstopft. Der weitaus häufigste Ursprung der Pfröpfe ist das linke Herz und seine Klappen, selten die Arterien selbst in Folge von Aneurysmen, Atherom etc. Jedoch kann man zuweilen den Ursprung des Embolus trotz sorgfältiger Untersuchung nicht genau bestimmen. Vielleicht stammt ein solcher mitunter aus den Lungenvenen. Zuweilen zerbröckelt sich ein noch weicher Embolus und geht über die Arterien hinaus in sehr kleine Gefässe, wo man alsdann trotz der Zeichen der Embolie im Leben dieselbe nach dem Tode nicht findet. Ausserdem wird das Auffinden desselben auch noch dadurch erschwert, dass vor dem Embolus nach dem Herzen zu sich ein Thrombus bildet, doch ist ein älterer Embolus gewöhnlich fest, entfärbt, der Gefässwand fest adhärirend. Bei vollständiger Verstopfung, besonders in der Basilaris oder in den Zweigen der Carotis cerebralis, tritt Nekrose, ein vollkommenes Aufgehobensein der Ernährung ein. Die Gehirn-

substanz in der Ausdehnung des Arterienbezirks wird der Sitz der Erweichung, mit Untergang der Fasern, Verfettung der Zellen und mit den verschiedenen Farbennüancen der Erweichung überhaupt, gelb, grau, roth, weiss etc. In der Umgebung kann sich seröse Durchfeuchtung, bedeutende Hyperämie entwickeln, sowie auch kleine Blutergüsse erfolgen können. Oft findet man gleichzeitig embolische Heerde in der Milz, in den Nieren etc.

Diagnose. Es giebt zwar von Seiten der Gehirnerscheinungen keine eigentlich pathognomonischen Charaktere, doch ist die Diagnose der Hirnembolie in der Mehrzahl der Fälle möglich. Von Wichtigkeit sind: bestehende Klappenfehler, plötzliches Auftreten, jugendliches Alter, wiewohl Hirnembolie auch bei älteren, an Klappenfehlern leidenden Individuen vorkommt. Auch die leichtern apoplektiformen Anfälle bei Herzkranken gehören viel mehr der Hirnembolie als der Hirnblutung an, und sind in dieser Hinsicht der oft schwankende Verlauf und das oft rasche Rückgängigwerden von diagnostischer Bedeutung. Fehlen der Zeichen des Atheroms ist nicht von so hohem Werthe, wie man behauptet hat. Auch Verstopfung anderer Arterien ist selten von grosser Bedeutung und nur dann von diagnostischem Werth, wenn gleichzeitig mit den Zeichen der Hirnembolie oder kurze Zeit vor diesen Verstopfung anderer Arterien, z. B. der Extremitäten, auftritt. Doch ist dies Zusammentreffen selten. Die geistigen Functionen sind nach Hirnembolie zwar in der Regel weniger gestört, als nach Hirnblutung, jedoch beobachtet man auch bei Embolie bleibende Abnahme der geistigen Fähigkeiten. Man kann daher nur durch sorgfältige Prüfung aller Umstände die Diagnose der Hirnembolie stellen.

Aetiologie. Am häufigsten sind Klappenfehler die Ursache. Doch giebt es offenbar auch eine locale Thrombose, welcher bald Atherom, bald Arteritis, bald Schwäche der Druckkraft des Herzens zu Grunde liegen können. Mehrfach ist Syphilis als Ursache beobachtet worden, so Endocarditis in Folge von gummösen Geschwülsten des Herzens mit Fortreissung von Gerinnseln oder Gewebsstückchen. Die Krankheit ist fast gleich häufig bei Männern und Frauen. Vor dem 20. Jahre selten, wird sie zwischen dem 20—60. häufig beobachtet, am häufigsten zwischen 20 und 40.

Prognose. Sie ist immer eine ernste, oft sehr bedenkliche. Wenn auch leichtere Anfälle vorübergehen, so treten doch oft, da die Ursache fortbesteht, neue Anfälle ein. Die schweren Fälle enden entweder bald tödtlich oder lassen doch nur unvollkommene Genesung zu. Die Jugend macht die Prognose nicht besser, da bei Hirnembolie die Herzerkrankungen oft schon sehr vorgeschritten sind.

Behandlung. In leichtern Anfällen ist Ruhe, Exspectation, Anwendung kalter Umschläge auf den Kopf, kühles Getränk, Ableiten

durch Senfteig oder Senfspiritus auf den Nacken oder auf die Waden hinreichend. Kommt es aber vor, dass bei einem heftigeren Anfall der Kranke bleich und collabirt aussieht, der Puls klein, schwach und elend wird, so sind allerdings Stimulantia für den Augenblick nothwendig, ein Infusum Arnicae mit Aether sulfuricus und Syrupus corticum Aurantiorum, Tinctura Ambrae cum Moscho, Moschus etc., und hier ist Kälte für den Augenblick zu meiden. Sobald aber die drohenden Collapserscheinungen vorüber sind, höre man auch mit dem Gebrauch der Excitantien auf. Tritt nach dem Anfall grosse Erregtheit, Neigung zu Delirien bei vollem Pulse, bei einem jugendlichen, noch kräftigen Subjecte, bald oder in den nächsten Tagen auf, so ist ein mässiger Aderlass oder Ansetzen von Blutegeln hinter das Ohr der nicht gelähmten Seite, nebst Eisumschlägen und innerem Gebrauch von einem Infusum Digitalis mit Acidum phosphoricum indicirt, und ist namentlich auch der Gebrauch der Aperientien und milden Laxantien im weiteren Verlaufe von Nutzen, sowie auch bei fortdauernder Unbesinnlichkeit und hochgradiger Lähmung Gegenreize, namentlich grosse Vesicantien im Nacken, zwischen den Schultern, hinter den Ohren anzuwenden sind. Man hüte sich also vor jeder exclusiven therapeutischen Methode, betrachte im Allgemeinen eine mässig antiphlogistische, kühlende, das Herz beruhigende, auf Haut und Darmcanal mild ableitende als die beste und wende nur vorübergehend Anfangs oder später bei drohenden Collapserscheinungen Excitantien an. Eine milde, nahrhafte Kost ist, sobald die ersten Tage vorüber sind, bei protrahirtem Verlauf unumgänglich nothwendig.

14. Hirnerweichung.

Die Hirnerweichung ist eigentlich ein provisorischer Begriff. Während man sie lange als eine eigene Ernährungsstörung und dann immer wieder als Ausgang der Entzündung angesehen hat, wird es jetzt immer wahrscheinlicher, dass, wenn auch Entzündung der Erweichung zu Grunde liegen kann, doch meist Kreislaufsstörungen den Anlass geben, welche entweder schnell wirken, durch Gefässverstopfung, oder langsamer, nicht durch schleichende Entzündung der Hirnsubstanz, sondern durch die der Hirnarterien. Man wird also später wahrscheinlich eine encephalitische Erweichung, eine obturatorische und eine chronisch-arteritische annehmen müssen, und man wird wahrscheinlich die Hirnerweichung als eigene Beschreibung fallen lassen, sie vielmehr zu der ihrer anatomischen Grundlagen stellen. Gegenwärtig ist jedoch noch nothwendig, mit diesen Vorbehalten, das Bild der verschiedenen Arten der Hirnerweichung zu geben, wie es die Praxis bietet.

Symptome und Verlauf.

A. Acute Erweichung.

Dem Ausbruch können verschiedene Hirnstörungen vorhergehen, Kopfschmerz, zeitenweise heftiger Schwindel, Ameisenkriechen, Eingeschlafensein, krankhafte Stösse in einem Gliede, in einer Körperhälfte, Abnahme der geistigen Kräfte, Parese einer Körperhälfte. Nun wird der Kopfschmerz anhaltend, mehr allgemein, Schmerzen in einer Gesichtshälfte, in den Gliedmassen, dann Delirien, Fieber, convulsivische Anfälle und rasch sich entwickelnde halbseitige Lähmung, Anfangs mit schwankendem Charakter und zeitweiser Besserung. Je mehr die Corticalsubstanz entzündet ist, desto ausgesprochener sind die Excitationserscheinungen, während bei tiefer liegenden Heerden die Depression vorherrscht. Diese überwiegt überhaupt bald bei der acuten Form. Die gleichzeitige Paralyse mit Contractur, mit herabgesetzter Empfindung herrscht bis zum tödtlichen Ausgang vor. Bald prädominiren delirirende, bald convulsivische, bald tetanische, bald comatöse Erscheinungen, bald Paralyse mit Contractur, oder combiniren sich Anfangs mannigfach, um zu Coma, Resolution der Glieder, Collaps und tödtlichem Ausgang zu führen, wenn nicht der acute Anfall in Besserung oder in chronische Erweichung übergeht. Entspricht nun diese acute oder subacute Form mehr der arteritischen, so hat man ein reineres Bild der obturatorischen bei dem rein apoplektiformen Beginn. Die Kranken sinken plötzlich zusammen, verlieren Sprache, Bewegung und Bewusstsein. Sie bleiben im Stupor liegen, mit verzogenem Gesicht, geschlossenen oder halbgeöffneten Augen, sie lassen nur manchmal unarticulirte Laute oder Worte ohne Zusammenhang hören. Bei der Hemiplegie der Bewegung besteht Anfangs auch sehr herabgesetzte Empfindung, während die gesunden Glieder zu automatischen oder sehr zwecklosen Bewegungen verwendet werden. Zuweilen schon nach wenigen Stunden, öfters nach einem oder mehreren Tagen kehrt das Bewusstsein wieder. Sowohl Sprache, wie Bewegung und Empfindung der gelähmten Theile bessern sich, aber oft nur vorübergehend, und bald verfallen die Kranken in ein andauerndes Coma, lassen Alles unter sich gehen, liegen sich schnell durch und sterben; oder in günstigeren Fällen bessern sich Intelligenz, Sprache, Bewegung und Empfindung. Es kommt zu einer vollständigen Ausgleichung und Heilung, oder zu einer Existenz mit geringen, aber doch dauernd bestehenden Störungen, oder die Krankheit nimmt den chronischen Charakter an.

B. Chronische Erweichung.

Die Erweichung schreitet von Anfang an schleichend und lang-

sam mit zeitweisen Exacerbationen vorwärts. Die Kranken sind meist im Alter vorgerückt, klagen über Unbehaglichkeit im Kopf, Schwindel, selbst mit momentanem Verlust des Bewusstseins oder der Befürchtung des Zusammensinkens. Allmählich fühlen sie eine Körperhälfte wie eingeschlafen, die entsprechenden Glieder werden schwach, das Bein wird nachgeschleppt, die Hand wird schwach und ungeschickt, mitunter nur sehr schwer geschlossen, sehr früh schon begleitet die Schwäche Contractur der Glieder, der Hand oder des Ellenbogens, und zwar anhaltend oder mehr vorübergehend. Auch Facialislähmung entwickelt sich auf einer Seite. Gedächtniss und andere geistige Fähigkeiten werden schwächer, die Stimmung wird traurig, die Kranken sind zum Weinen geneigt. Auch die Sinne werden obtus, die Sprache schwer, die Gedanken unzusammenhängend. Später werden Hemiplegie und Contractur immer vollständiger. Manche Kranke klagen über heftige, reissende Gliederschmerzen. Die Patienten werden unreinlich, die Ausleerungen immer mehr unwillkürlich, sie liegen sich durch, bekommen tiefe Brandschorfe, liegen erschöpft mit noch geringen geistigen Kräften oder im Blödsinn. Hypostatische Pneumonie und Lungenbrand beschleunigen oft das Ende. Jede der hauptsächlichsten Symptomengruppen, der Intelligenz, der Motilität, der Empfindlichkeit, der Sinnesthätigkeit kann fehlen oder fast ausschliesslich vorherrschen, also z. B. das Bewusstsein intact oder allein gestört sein, die Lähmung fehlen oder die vorwiegende Störung bilden. Die Erweichung kann auch selbst bei chronischem Verlauf plötzlich und apoplektiform beginnen. Die Erscheinungen nehmen in manchen Fällen allmählich ab, indessen sehr ungleich. So bleiben z. B. die Glieder gelähmt, während das Bewusstsein sich zum Theil herstellt, oder die Lähmung schwindet, aber der Geist bleibt trüb und schwach, die Ausleerungen sind oft unwillkürlich. Zuweilen schwindet alles Krankhafte bis auf Contractur und Lähmung in einem Gliede, wie nach Hirnblutung. Gewöhnlich kehren jedoch Intelligenz und Sinne früher zu einer gewissen Integrität zurück, als die Motilität. Bei Manchen kommt die Sprachfähigkeit gar nicht oder nur unvollkommen wieder. Die Rückkehr der Motilität ist zuweilen von ziehenden Gliederschmerzen begleitet. Bei chronischer, progressiver Erweichung mit allmählicher Zunahme aller oder einzelner dieser Erscheinungsgruppen sieht man nicht selten die Krankheit exacerbiren und acut encephalitisch oder apoplektiform rasch tödtlich enden, ja selbst nach vorherigen, relativ nicht bedeutenden Hirnstörungen. In manchen Fällen kann die Krankheit von Anfang bis zu Ende latent verlaufen, und hängt wohl diese Verschiedenheit mit dem Afficirtsein der verschiedenen Faserzüge und Hirntheile zusammen, über welche und über deren Bedeutung wir leider noch zu wenig wissen.

Anatomie. Veränderung der Gefäss- und der Kreislaufsverhältnisse dominirt die Erweichung, bei der obturatorischen Form rasche Verstopfung der Capillaren oder Arteriolen durch Embolie oder durch Thrombose, oder langsame Kreislaufsstörung durch Verfettung vieler Capillaren, durch in Folge schleichender Arteritis entwickelte, zahlreiche kleine Aneurysmen, durch atheromatöse Arteritis mit Starrheit, Kaliberveränderung, Ungleichheit, Hineinragen der Zellenwucherungen, osteoide Splitter, hieran anschiessende Pfröpfe und weitergehende Thromben oder hier gebildete, kleine Gerinnselstückchen fortgerissen und dann zerbröckelt über viele Capillaren vertheilt. Und hier komme ich wieder auf eine anatomische Wahrscheinlichkeit, nämlich auf eine syphilitische Arteritis mit consecutiver Kaliberverengerung, selbst Thrombose und Embolie, da es mir aufgefallen ist, dass sowohl Hirnblutung, als auch Hirnerweichung jüngerer Leute so häufig im Verlaufe constitutioneller Syphilis erfolgt. Gehen wir nun auf die Localisationen der Erweichungsheerde ein, so haben wir nicht selten die dann meist multiplen der Hirnrinde, dann zunächst die in den Seh- und Streifenhügeln, in der Markmasse des Hirns, im kleinen Hirn, im Pons, im verlängerten Mark, selten in den Hirnschenkeln. Die acute, oberflächliche Erweichung dehnt sich mehr in die Länge und Breite, als in die Tiefe aus. Die mehr isolirten Heerde sind nicht selten mehrfach und schwanken von der Grösse einer Bohne bis zu der einer Haselnuss, selbst eines Taubeneis. Die Erweichung schwankt zwischen mässiger Consistenz, mehr gallertiger Erweichung bis zum breiigen Zerfliessen. Bei acuten Formen ist die ganze Substanz geröthet, theils durch Hyperämie, theils durch Imbibition, theils durch kleine Blutheerde. In andern Fällen sieht man als Rest der Röthe gelbliche Färbung, oder diese ist gleich von Anfang an eine weissliche, weiss-gelbliche, grau-gelbliche, halbdurchsichtige, besonders bei den mehr encephalitischen Formen. Die umgebenden Theile sind meist hyperämisch, so auch die entsprechenden Meningen, welche an oberflächliche Erweichungsheerde nicht selten adhäriren. Die gelblichen Platten der Rinde werden später dichter, fester, bindegewebsreicher. Aeltere Heerde im Innern des Hirns nehmen, wenn sie heilen, einen mehr maschigen Bau an, mit kalkmilchähnlichem Infiltrat, oder fliessen zu einer serösen Höhle zusammen. Während man Anfangs viel Fasertrümmer, Körnchenzellen, Blutfarbestoff etc. findet, entsteht später eine mehr bindegewebsartige Wucherung, welche sogar Einziehung und Narben an der Oberfläche oder im Innern als späte Folgen zeigt. Oft besteht ein chronischer Erweichungsheerd bis zum Ende ohne jede anatomische Tendenz zur Heilung fort, und in diesen Heerden und ihrer Umgebung kann man dann die beschriebenen Veränderungen der Arterien, Arteriolen

und Capillaren schön wahrnehmen. Stets gehen übrigens viele Gefässe zu Grunde.

Diagnose. Die acute Form gleicht der Encephalitis, kann jedoch durch geringes Fieber und schon frühe Depressionserscheinungen in manchen Fällen unterschieden werden. Encephalitis kommt im jugendlichen und mittleren Alter vor, acute Erweichung mehr im höheren, indessen, ich wiederhole es, alle diese Formen gehen ineinander über. Andauernde oder häufige Hirncongestion würde der Erweichung gleichen, wenn nicht die relative Unschädlichkeit und der milde Verlauf bald den Unterschied zeigten. Apoplektiforme Form der Erweichung lässt sich symptomatisch nicht, oft aber ätiologisch von Hirnblutung unterscheiden. Der länger dauernde Kopfschmerz, Schmerzhaftigkeit und Contractur in den gelähmten Gliedmassen können später die genauere Diagnose sichern. Auf die Diagnose der Hirngeschwülste werden wir später zurückkommen.

Aetiologie. Die wichtigsten anatomischen Ursachen der Hirnerweichung sind Maceration und Oedem, wie bei Ependymitis und Hydrocephalus internus, Obturation, ferner und ganz besonders Embolie und Thrombose, schleichende, atheromatöse Endarteritis, mehr conjunctivale Exarteritis und eigentliche Entzündung der Hirnsubstanz. Man muss aber noch weiter suchen, ob Verstopfung in localen Kreislaufsstörungen, in entfernteren, wie Herz- und Aortenerkrankung, in Syphilis zu suchen ist. Man lege auf ein negatives Untersuchungsresultat nie einen so grossen Werth, da sich hier so vieles der anatomischen und klinischen, selbst sorgfältigen Untersuchung entziehen kann, besonders wenn es sich um Verfettung oder Verstopfung der Capillaren handelt. Die in jüngeren Jahren vorkommenden Fälle haben entweder einen encephalitischen oder nicht selten einen syphilitischen Ursprung, während die überwiegend häufigeren, nach dem 50. oder 60. Jahre immer frequenter werdenden, im Greisenalter ihr Maximum erreichenden wohl mehr in schleichender Arteritis und allmählichen Kreislaufsstörungen ihren Grund haben; indessen auch im höheren Alter habe ich embolisch-thrombotische Erweichung beobachtet. Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern habe ich nicht gefunden. Jede schwere und protrahirte Erkrankung bei Greisen prädisponirt bei den ohnehin oft latent erkrankten Gehirngefässen zu Gehirnerweichung.

Prognose. Besonders bei der acuten Form schlimm, kann jedoch auch diese rückgängig werden, und bei der chronischen wissen wir, dass nicht nur Neigung zur Heilung besteht, sondern dass selbst ohne anatomische Heilung die Kreislaufsverhältnisse sich bis zu einem gewissen Grade ausgleichen und die Erscheinungen zum Theil rückgängig werden können. Man lasse sich jedoch nicht durch die momentane Besserung des schwankenden Verlaufes täuschen. Die chronische, mehr inveterirte Form ist relativ selten günstig. Ebenso

die in vorgerücktem Alter auftretende; dagegen kann eine früh erkannte syphilitische Affection bei der Behandlung günstige Chancen bieten.

Behandlung. Die acute Form kräftiger Individuen mit sehr ausgesprochener Hirnreizung ist antiphlogistisch wie Encephalitis zu behandeln, die apoplektiforme ähnlich wie Hirnblutung. Ist irgendwie Syphilis zu vermuthen, so schreite man früh energisch ein, am besten durch eine vollständige Schmiercur, oder wo diese nicht mehr indicirt und die Kranken zu schwach sind, durch längere Zeit fortgesetzten Gebrauch des Jodkali bis auf $^1/_2$—1 Drachme täglich, und verbinde ich damit dann gern kleine Dosen Sublimat, Morgens und Abends gr. $^1/_6$—$^1/_4$ längere Zeit gebraucht. Auch bei nicht syphilitischer Erweichung mit noch deutlichen Reizungerscheinungen ist mässiger und anhaltender Gebrauch des Jodkali mitunter nützlich, und gehe man dann später zum Jodeisen über. Ueberhaupt meide man bei der chronischen Form schwächende Behandlung, sei selbst mit örtlichen Blutentziehungen, Blutegeln, Schröpfköpfen vorsichtig und beschränke sie nur auf intense Kopfschmerzen mit sonstigen Reizungserscheinungen. Man sorge für offenen Leib durch Rheum, Aloë, Electuarium, jedoch ohne wässerige Stühle hervorzurufen. Die heftigen Kopfschmerzen bekämpfe man durch kalte Umschläge auf den Kopf, durch Senfteige und Senfspiritus in den Nacken, in hartnäckigen Fällen sogar durch Vesicantien. Manche empfehlen Setaceen in den Nacken. Sehr gute, aber reizlose, kräftige Kost, grösste Reinlichkeit sind im Allgemeinen anzurathen. Bei schwächlichen, heruntergekommenen Individuen gehe man vom Jodeisen zu Chinapräparaten und stärkeren Eisenpräparaten über. Hat man es mehr mit den paralytischen Residuen nach abgelaufenen Prozessen zu thun, so kann man durch die Präparate der Nux vomica, durch Inductionselektricität, durch Soolbäder und kalte Douchen die herabgesetzte Motilität zu heben suchen.

15. Phlebitis und Thrombose der Sinus der Dura mater.

Symptome und Verlauf. In der grössten Mehrzahl der Fälle geht dieselbe von einer Entzündung des innern Ohres aus. Diese entsteht spontan oder nach Scharlach, Pocken, Masern, Typhus oder in Folge skrophulöser Anlage. So kommt es zu einem eitrigen Ohrenfluss, der chronisch und schmerzlos oder auch acut fieberhaft mit intensen Schmerzen auftritt, wobei die ganze entsprechende Kopfhälfte für die Berührung sehr empfindlich wird. Intense Cephalalgie, grosse Unruhe, Schwindel, selbst Delirien, peinliche, bohrende, stechende Schmerzen im innern Ohr oder auch hinter demselben, in der Gegend des Processus mastoides charakterisiren die mehr acute Form, die gewöhnlich nach 1—2 Wochen unter Ab-

nahme der Schmerzen und Berstung eines Abscesses endet, wobei nicht selten das Trommelfell zerstört wird. Es tritt Schwerhörigkeit oder Taubheit ein, der Eiterausfluss wird habituell. Selten geht schon die acute Form in die schweren Hirnerscheinungen direct über. Abscesse in der Gegend des Processus mastoides und Ohrenfluss verhindern das Uebergreifen auf die Sinus nicht. Ging Caries der Schädelknochen vorher, so beobachtet man vor der Phlebitis eine latente Periode mit Schmerzen und Eingenommenheit des Kopfes.

Bei schnellem Beginn der Phlebitis beobachtet man: Schüttelfrost, Hitze, beschleunigten Puls, Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen mit Eingenommenheit, Durst, Appetitmangel. Der allgemeine Zustand hat mit Typhus grosse Aehnlichkeit, nur ist der Kopfschmerz intenser, mehr auf eine Kopfhälfte concentrirt und steigert sich paroxysmenweise. Delirien sind meist vorübergehend und das Bewusstsein bleibt intact, dagegen beobachtet man eher geistige Schwäche. Bei der seltenern meningitischen Form sind die Kopfschmerzen und Delirien anhaltender und gehen bald in Coma über. Nach einigen Tagen treten Depressionserscheinungen auf, doch kann man die Kranken noch aus dem Coma erwecken. Später kommen partielle Paralysen der Glieder auf der entgegengesetzten Seite hinzu, zu der sich auch Gesichtslähmung und Anästhesie gesellen können. Diese letztere findet auf der Seite der Otitis statt. Auch eine schnell zerstörende Ophthalmie, wie sie experimentell nach Durchschneidung des Quintus eintritt, beobachtet man mitunter bei dessen Lähmung. Convulsionen sind nur partiell und spät, am häufigsten noch in den Gesichtsmuskeln. Gegen das Ende Pupillenerweiterung, Strabismus. Zu dem Anfangs mässigen Fieber treten gegen die 2. Woche nicht selten pyämische Erscheinungen. Die Kranken magern ab, haben unregelmässige Schüttelfröste, die Zunge wird trocken, rissig. Ein russartiger Anflug zeigt sich um Mund und Nase, es tritt Diarrhoe ein, der Harn wird trüb, sparsam, blutig, die Ausleerungen werden unwillkürlich und der Tod tritt im Coma ein. Jedoch kann auch Genesung erfolgen. Der Verlauf ist entweder ein rascher, in 9—15 Tagen tödtender, mehr meningitischer Natur, oder ein langsamerer von 4—5 Wochen und darüber, wo das Krankheitsbild mehr ein cerebral-typhoides ist.

Anatomie. Schon äusserlich sieht man an der Leiche Alterationen des Ohrs, eitrigen Ausfluss, Caries des Zitzenfortsatzes etc. Das Trommelfell ist zerstört, die Gehörknöchelchen sind getrennt, zerstört oder entfernt, Eiter in der Paukenhöhle, selbst nekrotische Knochenabstossungen, gewöhnlich Caries des Felsenbeins. Das innere Ohr, Labyrinth, Schnecke, halbkreisförmige Canäle von Eiter infiltrirt oder zerstört. Nach innen hat die Zerstörung des Felsenbeins die Rinne des Sinus transversus erreicht; von hier aus entzündet sich

die angrenzende Dura. Sie wird stellenweise ulcerös zerstört, und so schreitet die Entzündung nach der Pia und der Gehirnsubstanz, besonders dem hintern Lappen, dem vordern Theil des Cerebellum fort. Gewöhnlich aber entzünden sich Sinus transversus und petrosi, der Sinus cavernosus, selbst der Circularis Rydleyi. Nach hinten schreitet die Entzündung bis zum Torcular Herophili, ja bis in die Jugularis fort. Eiterige Wandentzündung und Thrombose combiniren sich in mannigfachster Art, und das umgebende Zellgewebe ist verhärtet. In den entfernten Sinus wiegt reine Thrombose vor. Auch pyämische Heerde bestehen in den Lungen, in der Pleura, in den Gelenken. Hirnabscesse sind mehr Folge fortgeleiteter Encephalitis. Milz und Dünndarmdrüsen sind zuweilen geschwellt. Basalmeningitis, cerebrospinale Hirnerweichung, selbst Abscessbildung sind in der Nähe der erkrankten Sinus nicht selten. War Caries der Schädelknochen oder Entzündung der Weichtheile des Kopfs Ausgang der Sinus-Entzündung und Thrombose, so findet man durch die Diploë, durch die Orbitalvenen die Fortleitung der Reizung bis zu den Sinus.

Diagnose. Die Zeichen der Otitis oder einer localen Kopferkrankung, der halbseitige, durch Druck sehr gemehrte Kopfschmerz, die Combination mit Otitis, mit Meningitis oder Pyämie sichern die Erkenntniss der Krankheit. Freilich können sich auch Hirnabscesse, Encephalitis, Meningitis ohne Entzündung der Sinus nach Entzündung des innern Ohrs und nach Caries der Knochen entwickeln, und hier ist dann die Diagnose nicht möglich, was freilich ohne praktische Bedeutung ist.

Aetiologie. Man hat früher die sonderbarsten Hypothesen über den Zusammenhang der Hirn- und Ohrenkrankheiten aufgestellt. Ich habe zuerst vor 13 Jahren nachgewiesen, dass es sich um eine einfach fortgeleitete Entzündung handelt, und dass man bei Traumen und Otitis die secundäre Entzündung und Thrombose, besonders die der Venen übersehen hat. In einem Fall von tödtlicher Meningitis nach Erysipelas faciei fand ich eine Entzündung des Sinus longitudinalis durch directe Fortleitung von der Stirn durch die Stirnhöhlen hindurch. Bei Männern ist die Krankheit ungleich häufiger, als bei Frauen; schon bei Kindern vorkommend, erreicht sie zwischen 30 und 50 Jahren ihr Maximum und wird dann seltener.

Prognose. Gewöhnlich schlimm, ist sie bei frühem Erkennen und passender Behandlung weniger ungünstig. Die schnell verlaufende meningitische Form ist die gefährlichste. Bei der langsamen, typhoiden sind die wiederholten Schüttelfröste sehr bedenklich. Sind jedoch keine Zeichen secundärer Ablagerungen da, so kann Heilung eintreten. Wiedererscheinen eines rasch verschwundenen Ohrenflusses, Bildung eines Abscesses in der Gegend des

Processus mastoides können möglicherweise einen günstigen Verlauf einleiten.

Behandlung. Vor Allem ist Prophylaxe wichtig. Jede acute Otitis ist daher energisch antiphlogistisch zu behandeln. Sind bereits Cerebralerscheinungen aufgetreten, so müssen im Anfang noch allgemeine Blutentziehungen mit den örtlichen combinirt werden. Später sind dann besonders Abführmittel indicirt, Salina, Oleum Ricini, Calomel mit Jalappe, Infusum Sennae compositum, Pillen von Aloë und Rheum, Colocynthenextract etc., indessen in mässiger Dose, um 2—3 Ausleerungen täglich hervorzurufen. Man lege grosse, fliegende Vesicantien hinter das Ohr und in den Nacken, verordne kalte Umschläge, selbst Eis auf den Kopf. Das Ohr reinige man oft und sorgfältig. Für die Nacht empfehlen sich bei grosser Aufregung und Schmerzen kleine Opiumdosen. Abscesse des Processus mastoides müssen früh eröffnet werden. Bei pyämischen Erscheinungen hat man, jedoch meist erfolglos, Chinin in grossen Dosen empfohlen. Die Kräfte stütze man durch passende Nahrung und Hygiene.

Auf die essentielle Thrombose der Sinus gehen wir hier um so weniger ein, als diese klinisch nicht diagnosticirbar ist.

16. Neubildungen des Gehirns und seiner Häute.

Alles, was unter dem Namen Geschwulst bekannt ist, wird von den Autoren zu den Neubildungen gerechnet. Die einen rechnen die Tuberkeln mit dahin, die andern machen daraus eine besondere Classe von Neubildungen. Ich halte die grossen gelben Heerde, sowie auch die syphilitisch-gummösen für entzündlicher Natur, aber sowohl durch ihren Umfang, wie ihren Sitz bieten sie ganz die Erscheinungen anderer Hirntumoren dar.

Symptome und Verlauf. Hirngeschwülste können latent verlaufen. Zu den häufigen Anfangserscheinungen gehören Kopfschmerzen, welche sich zeitweise steigern, allmähliche Schwächung einer Körperhälfte, von Zeit zu Zeit Convulsionen, geistige Störungen, Sinnesstörungen bei Basalgeschwülsten, Hervorragen nach aussen bei denen der Meningen und der Oberfläche. Ueber diesen letzteren Tumoren bleibt die Haut intact, sie zeigen oft täuschende Fluctuation und lassen am Rande einen Substanzverlust des Knochens, und an diesen sieht man auch die dem Athmen entsprechenden Hirnbewegungen. Reductibilität und Hirn-Expansion können auch bei diesen fehlen. Bei ihnen sind die functionellen Störungen geringer, als bei vollkommen im Schädel liegenden. Der Kopfschmerz, Anfangs selten, zeitenweise heftig, wird immer andauernder und ist am Hinterhaupt und im Nacken besonders stark bei Geschwülsten des kleinen Hirns und der Brücke. Schwindel ist häufig. Glieder-

schmerzen treten meist erst mit Schwächung und Lähmung ein, auch Unempfindlichkeit erst gegen das Ende. Bei Tumoren der Basis leiden die Sinne am meisten, erst auf einer, dann auf beiden Seiten. Amblyopie, Amaurose, Neuralgien der Augen, Blepharoptose, Lagophthalmus und Strabismus sind am häufigsten. Taubheit kommt auch zuweilen vor. Nachdem die Kopfschmerzen einige Zeit gedauert haben, wird allmählich eine Körperhälfte schwach, dann gelähmt und zwar mit häufigen Schwankungen vorübergehender Besserung, jedoch allmählicher Steigerung der Paralyse. Die gekreuzte Lähmung ist für die Gliedmassen, die gleichseitige für die Sinne die Regel, jedoch mit mehrfachen Ausnahmen. Ausser der Hemiplegie kommt auch zuweilen Paraplegie, und gegen das Ende ausgedehnte Lähmung vor. Stösse, Schmerzen und Krämpfe in den gelähmten Gliedern sind häufig. Partielle oder allgemeine Convulsionen gehören zu den späteren, in nahezu der Hälfte der Fälle vorkommenden Symptomen, oft sind sie sehr unbedeutend, mehr tonisch und klonisch, epileptiform, seltener rein tonisch, trismus- und tetanusähnlich. Geistesstörungen leichteren Grades sind häufig, Schwächung des Gedächtnisses, Langsamkeit der Ideen; aber andauernde Verrücktheit und Blödsinn kommen wohl vor, indessen sind bei Geisteskranken doch Gehirngeschwülste nicht häufig. Hallucinationen, vorübergehende Delirien bei geringen Geistesstörungen sind häufiger. Ekel und Erbrechen treten zeitenweise, aber im Ganzen selten, indessen bei einzelnen Kranken andauernd und häufig genug auf, um die Diagnose wenigstens für einen Augenblick schwankend zu machen. Die übrigen Functionen bleiben meist lange intact, Leibesöffnung und Harnlassen sind zuweilen träg, gegen das Ende hin öfters unwillkürlich. Der Puls, Anfangs normal, wird nur bei entzündlichen Affectionen beschleunigt, in seltenen Fällen ist er andauernd verlangsamt. Beschleunigtes, geräuschvolles Athmen beobachtet man mitunter bei Druck auf den Pons und die Vagi. Marasmus kommt nur selten, selbst bei Krebskranken, zu bedeutender Entwicklung, da der Tod meist vor grosser Abmagerung, selbst bei Krebs eintritt. Gegen das Ende hin beobachtet man gewöhnlich tiefe Schwäche und Coma, welchen bei entzündlichen Affectionen Fieber und Delirien vorhergehen. Schneller Tod kann durch bedeutenden Bluterguss eines geborstenen Aneurysma's oder auch in einem convulsivischen Anfalle erfolgen. Werfen wir einen raschen Blick auf die Geschwülste verschiedener Hirngegenden, so überwiegen bei denen der convexen Oberfläche der Hemisphären Kopfschmerzen, Hemiplegie, Neigung zu partiellen Krämpfen und allgemeinen Convulsionen. Geistesstörungen sind gering bei sehr umschriebenen, bedeutender bei ausgedehnteren Tumoren, Sinnesstörungen fehlen gewöhnlich. Hier beobachtet man besonders die Perforation des

Schädeldaches. In seltenen Fällen können jedoch auch Tumoren der Basis durch das Siebbein wuchern. In Paris gab mir Velpeau einmal ein Stück eines nur partiell hinweggenommenen Nasenpolypen. Ich fand bei der Untersuchung nur Krebselemente und sprach die Vermuthung einer durch das Siebbein hindurchgewucherten Krebsgeschwulst aus; von jeder weiteren Operation wurde demgemäss abgestanden und nach einiger Zeit bestätigte die Leichenöffnung die gestellte Diagnose. Bei tief sitzenden Hirngeschwülsten des oberen Hirntheils sind Motilität und Intelligenz tiefer und ausgedehnter afficirt, Sinnesstörungen, Ekel und Erbrechen kommen schon vor. Merkwürdig ist die relativ nicht so häufige Sprachstörung bei Tumoren der vordern Lappen, während Hemiplegie und Intelligenzstörungen häufig sind. Bei Tumoren der hintern Lappen beobachtet man allgemeines Kopfweh, convulsivische Anfälle mit Geistesstörung und relativ geringe Bewegungsstörungen. Tumoren des Seh- und Streifenhügels zeichnen sich durch Constanz der Hemiplegie aus mit häufigen Reizungserscheinungen, zuweilen auch Sehstörungen, welche sowie Störungen der Sprache und Anästhesie auch bei Tumoren der mittleren Lappen häufig vorkommen. Beim Sitz im Cerebellum ist das Erbrechen häufiger, der Kopfschmerz mehr in der Hinterhauptsgegend, die Lähmung ist nicht selten nicht gekreuzt, nicht selten fehlt es an Coordination der Bewegungen, von Sinnesstörungen sind die des Gesichts am häufigsten. Bewegungsstörungen beobachtet man sehr mannigfach, Muskelschwäche, Parese und Paralyse partiell oder mehr allgemein, Schwanken, Zittern, tonische und klonische Krämpfe, choreaartige und epileptiforme Zustände. Hemiplegie, wiewohl keineswegs constant, ist häufiger, als Paraplegie. Manège-Gang und ähnliche Drehbewegungen sind auf Reizungen und Lähmungen der Kleinhirnschenkel zurückzuführen. Zuweilen besteht convergentes Schielen. Die Sehstörungen sind wohl mehr irradirte. Intelligenzstörungen sind selten und unbedeutend. Die Sprachstörungen sind mehr motorisch-coordinatorisch. Bei Geschwülsten der Basis ist die ganze Symptomatologie am ausgesprochensten. Ist auch zuweilen die Hemiplegie weniger häufig, so leiden doch mehr die Sinnesstörungen, namentlich die sensoriellen und motorischen des Sehvermögens. Bei Tumoren der Brücke ist Kopfschmerz häufig, besonders mehr nach hinten. Anästhesien sind nicht selten gekreuzt. Lähmungen sind constant. Facialislähmung auf der Seite der Geschwulst. Die Anfangs hemiplegische, gekreuzte Lähmung wird später leicht paraplegisch. Störungen der Augenmuskeln und des Sehvermögens sind häufig. Ebenso die der Intelligenz und der Sprache, hier besonders gestörte Coordination. Schlingstörungen sind hier bedeutungsvoller. Ausgedehnte Convulsionen sind selten. Die isolirte Affection der tiefen Querfaserschicht

der Brücke gibt mehr Kleinhirnsymptome. Bei Tumoren der Grosshirnschenkel beobachtet man gekreuzte Lähmung des Oculomotorius einerseits und der Extremitäten und des Gesichts andrerseits, Sensibilitätsstörungen auf der gelähmten Seite. Auch Oculomotoriuslähmung der andern Seite kann hinzutreten. Geschwülste der Pituitargegend zeichnen sich durch prägnante Amaurose aus. Neuralgie, Hyperästhesie und später Anästhesie des Quintus ist bei Basaltumoren der Mitte nicht selten. Lautes, geräuschvolles, beschleunigtes Athmen, asthmatische Anfälle ohne physikalische Veränderungen in der Brust deuten auf Vagus-Compression. Ist eine Geschwulst tuberkulös, so hat man nicht selten gleichzeitig die Zeichen disseminirter Heerde in den Lungen; ist sie syphilitisch, so zeigen Anamnese und Untersuchung andere Zeichen constitutioneller Syphilis. Auch Hirnkrebs ist selten primitiv, ich habe ihn öfters durch die Gegenwart von Krebs in andern Organen diagnosticirt. Die so häufigen fibrösen und fibroplastischen Geschwülste (Sarkome) sind gewöhnlich idiopathisch und essentiell und geben daher die deutlichsten Krankheitsbilder. Merkwürdig ist überhaupt die viel grössere Latenz secundärer, als primitiver Hirngeschwülste. Dass diese überhaupt nicht nothwendig tödten, beweist ihre zuweilen vorkommende, vollkommene Latenz, sowie der Umstand, dass man sie mitunter verschrumpft und in vollständig regressiver Metamorphose begriffen findet. In der Mehrzahl der Fälle aber führen sie früher oder später den Tod herbei. Die Dauer ist übrigens schwer zu bestimmen, da oft lange Latenz den deutlichen Symptomen vorhergeht. Sind aber die Zeichen sicher, so schwankt sie zwischen wenigen Monaten, wie bei Tuberkeln, und einer Reihe von Jahren, 3, 5 und mehr. Auch Krebsgeschwülste tödten schnell. Alle Functionsstörungen sind Anfangs leicht und vorübergehend, werden aber immer stärker und andauernder. Je langsamer dies geschieht, desto länger die Dauer.

Anatomie. Als hypertrophische Geschwulst findet man besonders die der Glandula Pituitaria. Die Pinealis habe ich auch öfters hypertrophisch gefunden, aber ohne Erscheinungen. Fibröse Geschwülste gehen von den Meningen, besonders der Dura aus, oder vom Neurilem der Hirnnerven oder von der Neuroglia. Eine derartige Geschwulst der Dura habe ich einmal verschrumpft und verkalkt gefunden. Fibroplastische, junge, zellige Neubildungen sind sehr häufig und kommen in allen Theilen vor, häufiger von den Meningen, als von der Hirnsubstanz ausgehend. Die Geschwülste der Häute können das Hirn stark comprimiren und sich tiefe Aushöhlungen in dasselbe graben. Die Form der Geschwülste ist im Allgemeinen rundlich, zuweilen höckerig oder warzig. Die Sarkome sind meist gefässreich, seltener sind die Epitheliome, Teleangiektasien, wahre

Cysten und Dermoide. Auch Perlgeschwülste kommen vor. Graue Hirnsubstanz kann als Neubildung auf dem Ependym bestehen. Gummöse Geschwülste sind selten. Tuberkeln sind meist secundäre Reizheerde, im Innern gelb und aplastisch, nach aussen noch zuweilen gefässreich mit jungem Bindegewebe. Krebs geht bald von den Schädelknochen und der Diploë, bald von den Meningen und der Hirnsubstanz aus. Meist ist es Scirrhus und Markschwamm, selten grasgrüner Krebs, wovon ich ein seltenes Beispiel abgebildet habe. Hirncarcinom ist meist secundär, zuweilen auch primitiv und im Organismus allein bestehend. Durchbruch einer Geschwulst nach aussen kann an den Scheitelbeinen, am Siebbein, an den Schläfen, am Stirnbein, in seltenen Fällen an der Hinterhauptsgegend stattfinden. Hydrocephalus acutus, Encephalitis, Meningitis, Hirnerweichung, Hirnblutung können Folgen der verschiedenen Neubildungen sein.

Diagnose. Mit Hirnerweichung ist Verwechselung nicht immer zu meiden. Indessen sind Hirngeschwülste im mittleren Lebensalter häufiger, als Erweichung, welche auch viel häufiger apoplektiform beginnt. Schmerzen und Contracturen sind in den gelähmten Theilen häufiger bei Erweichung, Convulsionen und Sinnesstörungen häufiger bei Geschwülsten.

Aetiologie. Allgemeinere Ursachen, wie Syphilis und Tuberkulose abgerechnet, ebenso die seltenen Fälle von traumatischem Einfluss entgeht der eigentliche Grund der Geschwulstbildung meistens. Bei Männern beobachtet man Hirngeschwülste häufiger, als bei Frauen, im jugendlichen und mittleren Lebensalter häufiger als im vorgerückten.

Prognose. Sie ist im Allgemeinen ungünstig, da latente, heilende oder sehr langsam verlaufende Geschwülste die Ausnahme bilden. Tuberkeln und Krebs geben die schlimmste Prognose, ebenso die in der Gegend des Pons sitzenden. Immer ist die Möglichkeit eines plötzlichen Todes gegeben.

Behandlung. Diese kann nur palliativ sein, denn selbst nach aussen vorragende Geschwülste dürfen erfahrungsgemäss nicht chirurgisch behandelt werden. Man bekämpfe daher Steigerung der Erscheinungen durch eine Venäsection von 8—12 Unzen oder durch 6—8 Blutegel hinter den Ohren oder an der Schläfe. Kühlende Umschläge, Eis auf den Kopf mildern die Kopfschmerzen. Sinapismen in den Nacken oder an die untern Extremitäten, heisse Fussbäder mit Senf oder mit 1—2 Unzen Salpeter- oder Salzsäure bilden eine kräftige Derivation. Stets sorge man für offenen Leib und wende von Zeit zu Zeit Laxantien an. Die Reihe der Exutorien, fliegende Vesicantien bei vorübergehenden Reizzuständen, Moxen, Haarseile können die Krankheit mitunter verlangsamen, dagegen sind Alkalien, Jod, Quecksilberpräparate wohl nutzlos. Die Diät sei eine gemischte, mit reichlichem Genuss von Früchten.

Geistige Getränke meide man ganz, ebenso möglichst den Coitus. Laue Bäder beruhigen das erregte Nervensystem, und gegen die Schmerzen kann man auch Opium anwenden. Ekel und Erbrechen bekämpft man durch Eis und kohlensäurehaltiges Getränk. Reizmittel in Einreibungen, als Elektricität, sowie Präparate der Nux vomica sind gewöhnlich nutzlos.

17. Cysticercus des Gehirns.

Symptome und Verlauf. Die Krankheit kann ganz latent verlaufen, und beobachtet man in andern Fällen nur leichte Erscheinungen, wie Kopfweh, Mattigkeit, Schlafsucht, Schwindel etc. In schwereren Fällen dagegen begegnet man Krampf- und Convulsionszuständen bis zu epileptischen Anfällen, Lähmungen, Apoplexien und Geisteserkrankungen. Die motorische Sphäre ist die weitaus am meisten betheiligte. Was die Lähmungen anlangt, so beobachtet man sie in etwa 1/4 aller Fälle, zuweilen nur als Taubheit, Eingeschlafensein und Nachschleppen der Extremität oder als völlige Hemiplegie und Paralyse. Auch lähmungsartige Behinderung der Sprache höheren oder niederen Grades, Lähmungen der Sphinkteren der Blase und des Rectum, einzeln oder zusammen, beobachtet man, selten Lähmung der Augenmuskeln, der Nackenmuskeln und Augenlider, der Arme allein, Paraplegie der Arme und Zunge, der untern Extremitäten. Jedenfalls sind Lähmungen bei Cysticerken des Gehirns nicht von so grosser Seltenheit und ist in dieser Hinsicht wohl die Tüngel-Ferber'sche Angabe der Beachtung werth, dass Blasenwürmer im Gehirn die Disposition dieses Organs zu allerhand Erkrankungen erhöhen und vielleicht den ersten Anstoss zu ausgebreiteteren Hirnkrankheiten abgeben. Der Sitz der Cysticerken geht in diesen Fällen stets in die Tiefe und lassen sich, ist er oberflächlich, stets wichtige andere Hirnleiden tieferer Art nachweisen. Epilepsie beobachtet man auch in etwa 1/4 der Fälle, und tritt sie stets nur dann auf, wenn beide Hirnhemisphären gemeinsam, oder ausnahmsweise, wenn mehr unpaarige Organe, wie Pons, Medulla oblongata, wohin auch die Ventrikel gerechnet werden können, ergriffen sind. Die Epilepsie ist gewöhnlich eine progressiv zunehmende. Geistige Störungen findet man in fast 1/3 aller Fälle, und zwar treten sie auf bei alleinigem Sitze der Cysticerken in den grossen Hirnganglien, Ventrikeln oder Plexus chorioidei, oder bei gleichzeitigem Sitz in den Ventrikeln und Hirnganglien allein, oder in den Hirnganglien und an der Hirnbasis allein, oder beim gleichzeitigen Sitz an der Oberfläche der Grosshirnhemisphäre und der genannten Hirntheile, inclusive der Plexus chorioidei, oder aber bei erblicher Anlage zu Gliederstörungen oder andern pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche Störungen der eben

genannten Hirntheile oder überhaupt tiefere Alterationen des Gehirns bedingen. Die genannten Erscheinungen können sich mannigfach combiniren. Der Tod ist stets das Ende der Krankheit.

Anatomie. Im Ganzen finden sich die Cysticerken nur selten frei im Hirn, meist eingekapselt. Am häufigsten beobachtet man sie auf der Oberfläche der Grosshirnhemisphäre und in der Rindensubstanz, etwas weniger häufig in der Pia, in der Marksubstanz des Grosshirns, im Thalamus opticus und der Commissura mollis, im Corpus striatum und der Commissura anterior, in den Ventrikeln mit Aquaeductus Sylvii und Ependym, im Kleinhirn, seltener in der Arachnoidea, der Dura und den anderen Hirntheilen. Im übrigen Körper findet man in etwa $^1/_8$ der Fälle gleichzeitig Cysticerken. Für ihr Wachsthum sind am günstigsten die Ventrikelhöhlen, wo man hühner- bis taubeneigrosse beobachtet hat, und dann der Raum zwischen den Gyris und Hirnhäuten, ungünstiger die Substanzen, und von diesen wieder die festere weisse. Was das Gehirn nun selbst anlangt, so fehlen in etwa der Hälfte der Fälle genauere Angaben darüber. Am häufigsten, in fast $^1/_7$ aller Fälle beobachtet man Hydrocephalus, und zwar viel häufiger den internus, seltener den externus oder beide zusammen. Etwas seltener findet man Turgescenz und Blutreichthum nebst Prallheit des Gehirns oder Blutleere, Blässe, Oedem und Atrophie desselben. In fast $^1/_8$ der Fälle bestehen apoplektische Blutergüsse, mehrfach in der Umgebung der Cysticerken, wo man selten auch Entzündung antrifft. Selten beobachtet man ferner Erweichung in der Umgebung der Cysticerken, Schwielen und Concremente in der Corticalsubstanz und Miliartuberkeln in der Pia und erbsengrosse im Hirn oder einzelne feste Geschwülste mit fibrocartilaginösem Inhalt.

Aetiologie. Die Ursache der Cysticerken ist Unreinlichkeit im Umgange mit an Taenia solium erkrankten Menschen oder mit sich selbst, wenn man an diesem Bandwurm leidet. Am häufigsten beobachtet man die Krankheit zwischen 20—60 Jahren, während sie vom 20. abwärts und vom 60. aufwärts immer seltener wird. Wenigstens sterben die meisten Kranken im Alter von 20—60 Jahren. Es scheint wohl möglich, dass dieses Alter, der Berufsgeschäfte und der grösseren Begünstigung zur Ansteckung mit Bandwurmbrut wegen, eine so hohe Ziffer von Ansteckungen nachweist, nämlich $^3/_4$ aller Fälle. Genaueres lässt sich nicht feststellen, da wir nicht wissen, wie viel Zeit, von der Infection an gerechnet, nöthig ist, um das Individuum zu Grunde zu richten, und weil wir ausserdem wissen, dass massenhafte Einwanderung der Bandwurmbrut dennoch gar keine Symptome am Lebenden erzeugt. Kinder leiden selten an Cysticerken. Das männliche Geschlecht ist gerade um die Hälfte häufiger der Krankheit unterworfen, als das weibliche.

Diagnose. Diese wird immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose bleiben und auch das wohl nur in den Fällen, wo man gleichzeitig im übrigen Körper mit dem Gefühl, wenn sie unter der Haut, mit dem Gesicht (Augenspiegel), wenn sie im Auge sitzen, Cysticerken nachzuweisen vermag. Sonst wird sich der vorsichtige Diagnostiker darauf beschränken müssen, auf die Möglichkeit von Cysticerken hinzuweisen, wenn die vorhandenen Krankheitssymptome mit denen der anderen bekannten Hirnkrankheiten nicht in Einklang zu bringen sind, oder bei Epilepsien, Geisteskrankheiten und Lähmungen, vorzüglich bei Complication dieser 3 genannten Leiden unter und mit einander, oder doch zweier von ihnen. Im Einzelfalle dürfte ausserdem ein nachweisbares gleichzeitiges Ergriffensein der verschiedensten Hirnprovinzen und einer hierdurch begründeten gleichzeitigen Vielheit der Symptomengruppen, entsprechend der Einwanderung und Belästigung vieler Hirntheile, einen Anhaltspunkt für die Diagnose der Hirncysticerken bilden.

Prognose. Die latenten Fälle bieten gar keine Prognose. Ist die Krankheit aber einmal erkannt, so ist sie eine sehr schlimme.

Behandlung. Da wir kein Mittel kennen, um diesen Parasiter im Gehirn beizukommen, so können wir nur symptomatisch verfahren, und die cerebralen Erscheinungen in derselben Weise bekämpfen, wie wir dies bereits für die anderen Gehirn-Erkrankungen angegeben haben.

II. Krankheiten des Rückenmarks und seiner Häute.

1. Meningitis spinalis.

Symptome und Verlauf. Oft ist die Spinalmeningitis eine Fortleitung der cerebralen; wo nicht, so beginnt die Krankheit mehr schleichend. Schmerzen im Rücken, je nach dem Sitz im Nacken, in der Brust- oder Lendengegend, werden durch Bewegung viel mehr als durch Druck gesteigert, auch paroxysmenweise gemehrt. Es besteht ein Gefühl von Steifheit in den Gliedern, zuweilen entwickelt sich eine allgemeine Hyperästhesie und später treten tetanische Contractur der Rückenmuskeln, selbst Opistotonus, Trismus, tetanische Steifheit einzelner Muskeln der Glieder, abwechselnd tonische und klonische Krämpfe der Gliedmassen hinzu. Das Athmen ist beengt, der Puls beschleunigt, die Hauttemperatur erhöht. Vorübergehende Schweisse, Verstopfung und Harnverhaltung treten auf, doch können die letzteren auch fehlen. Gegen das Ende beobachtet man zuweilen Incontinenz. Die Lähmung kann zwar fehlen, tritt aber wohl auch sonst erst spät und allmählich auf, nachdem länger dauernde Reizerscheinungen vorangegangen sind, zuerst als Parese,

dann als Paraplegie, zuweilen als Lähmung der obern Extremitäten, und besonders wird die Paralyse bei sich in die Länge ziehender Krankheit ausgesprochen. Doch ist die Paralyse nie eine sehr hochgradige, wie bei Myelitis, zeigt Schwankungen und kann sich allmählich wieder verlieren. Krämpfe können bei bestehender Lähmung immer noch eintreten, während sensible Reizungsvorgänge schon nicht mehr zum Bewusstsein gelangen. Tritt der Tod ein, so geschieht dies mitunter gegen das Ende der ersten, öfters jedoch im Laufe der zweiten und dritten Woche. Indessen ist auch Heilung möglich, oder die Krankheit wird chronisch und geht in Paralyse der untern Extremitäten über, oder kann allmählich heilen. Die Schmerzen in Rücken und Gliedern, die tonischen Krämpfe, der rasche acute Verlauf, das Fehlen einer traumatischen Ursache, die spätere Paralyse sichern meist die Diagnose zwischen Meningitis spinalis und Tetanus. Von Blutung unterscheidet sie sich durch die graduelle Zunahme. Ihr Verhältniss zur Myelitis wird bald erörtert werden. Die Meningitis spinalis kann, ist sie von Anfang an chronisch, einem Rheumatismus gleichen, bis eintretende Lähmung die wahre Ursache der Schmerzen erkennen lässt.

Anatomie. Die Entzündung der Dura mater ist meist traumatischen Ursprungs, oder Folge fortgeleiteter Entzündung, namentlich der Caries vertebralis. Ihre Charaktere sind die gleichen, wie bei der harten Hirnhaut. Das serös-eitrige Exsudat häuft sich gern im untern Theile an. Auch Erweichung der Oberfläche des Rückenmarks kommt vor. Im Fall der Heilung bilden sich partielle Verwachsungen zwischen den Häuten und selbst mit der Oberfläche der Medulla spinalis. Eiter der Dura kann sich ausserhalb des Rückgrats entleeren, sowie umgekehrt dieser von aussen eindringen. Auch Atrophie des Rückenmarks kann Folge der Entzündung der Meningen sein.

Aetiologie. Sind weder Trauma noch fortgeleitete Entzündung im Spiele, so ist mitunter eine Erkältung Ausgangspunkt. Oft aber fehlt jede nachweisbare Ursache. Bei Männern ist die Krankheit viel häufiger als bei Frauen; in der Kindheit selten, ist sie am häufigsten in der Jugend und ersten Lebenshälfte. Zuweilen sieht man sie im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus oder als fortgeleitete Entzündung nach brandigem Decubitus.

Prognose. Im Allgemeinen ungünstig, wird sie nur durch protrahirten Verlauf etwas günstiger.

Behandlung. Neben allgemeinen Blutentziehungen sind wiederholte Applicationen von blutigen Schröpfköpfen, entweder an der ganzen Wirbelsäule entlang oder an den besonders afficirten Stellen von Nutzen, ferner Quecksilbereinreibungen im Verlaufe des Rückens, welche man um so weniger zu fürchten hat, als bei einer so gefähr-

lichen Krankheit Speichelfluss nur ein geringer Uebelstand ist. Sind die Bewegungen nicht sehr schmerzhaft, so wirken laue Bäder sehr beruhigend. Kühlende Getränke, abführende Klystiere, Calomel 2stündlich zu gr. j—jj, sind indicirt, dagegen ist bei tetanischer Steifheit mit intensen Schmerzen Opium in grossen Dosen am geeignetsten. Bei Harnverhaltung katheterisire man regelmässig. Zieht sich die Krankheit in die Länge, so ist die Combination von Jodkali in mässiger Dosis mit milden Laxantien indicirt, sowie äussere Hautreize am Rücken entlang, wie Vesicantien, Einreibungen mit Crotonöl oder in hartnäckigen Fällen galvanokaustische Moxen.

2. Hyperämie des Rückenmarks.

Symptome und Verlauf. Der Beginn ist nicht selten plötzlich, gewöhnlich jedoch ein allmählicher. Unbehaglichkeit, Schwere in den Gliedern führen zu Schwäche und selbst zu Lähmung, besonders der unteren. Ist der Sitz mehr im untern Theile, so bestehen in der Lenden- und Sacralgegend vage Schmerzen, nebst leichten Störungen der Motilität und häufiger Formication. Später tritt dann auch öfters wirkliche Lähmung ein, die jedoch meist unvollkommen bleibt. Ist er im obern Theil und im verlängerten Mark, so zeigen sich Schwere, Schwäche und Lähmung, gewöhnlich von Athembeschwerden begleitet, in den Armen. Nur selten besteht unvollkommene Empfindungslähmung. Der Verlauf ist bei vorübergehenden Congestionen ein schnell günstiger, indessen nicht selten mehr protrahirt, bei passender Behandlung gewöhnlich mit Genesung endend. Uebergang in Entzündung ist nach längerer Dauer leicht möglich, und kann eine scharfe Diagnose überhaupt nur nach dem Verlaufe gestellt werden, da sowohl Blutung, wie Erweichung viel länger dauernde Erscheinungen, als blosser Congestivzustand darbieten.

Anatomie. Die Farbe des Rückenmarks ist eine mehr rosige, die Gefässe der Meningen sind hyperämisch. Auf frischen Schnitten findet man zahlreiche und ausgedehnte Blutstropfen, hin und wieder auch Capillar-Blutungen. Dieser Zustand kann allgemein oder mehr local sein. Doch hat man nur selten Gelegenheit, diese anatomischen Thatsachen zu constatiren.

Aetiologie. Vollblütigkeit im Allgemeinen, besonders aber schnelle Unterdrückung habitueller Hämorrhoidal- und Menstrual-Blutung sind mitunter Gelegenheits-Ursachen, besonders wenn Erkältung dazu tritt. Auch unbedeutende Erschütterungen können Congestivzustände bedingen, die man auch in der Convalescenz von Pocken und Typhus mehrfach beobachtet.

Prognose. Diese ist günstig, doch kann sich die Krankheit in die Länge ziehen, ja eine intense, sehr ausgedehnte Hyperämie sogar den Tod herbeiführen.

Behandlung. Wiederholte Application von Schröpfköpfen, Abführmitteln und grossen fliegenden Vesicantien auf dic afficirte Gegend sind neben Ruhe und lauen Bädern zu empfehlen. Bei Vollblütigen beginnt man die Behandlung am besten mit einem reichlichen Aderlass. Bei unterdrücktcn Hämorrhoidal- und Uterinblutungen setze man 10—15 Blutegel an den After oder an die Vulva oder 3—4 an das Collum uteri. Ruhe und Meiden des Coitus sind ebenfalls zu rathen.

3. Entzündung des Rückenmarks.

Symptome und Verlauf. Wir unterscheiden hier die acute und chronische Form.

A. Acute Myelitis.

Der Beginn ist nur selten ein plötzlicher mit Fieber, heftigen Rückenschmerzen und Eingeschlafensein in den Gliedern. Auch charakterisirt kein Schüttelfrost den Anfang. Erbrechen bestcht ausnahmsweise. Ameisenkriechen und ein Gefühl von Stumpfheit in den Fingern oder Zehen ist oft eine der frühesten Erscheinungen, zu welcher sich mitunter partielle Zuckungen und Schmerzen in den Gliedern gesellen. Rückenschmerzen werden beobachtet, können aber fehlen und deuten nicht auf Mitleidenschaft der Meningen. Am besten erkennt man den Schmerz durch Fingerdruck auf die Dornfortsätze. Das wichtigste und constanteste Symptom ist die Bewegungsparalyse, welcher gewöhnlich Eingeschlafensein, Kribbeln und Schwäche, sowie Schwere und Formication in den Händen und Füssen vorhergehen. Auch beschränkte klonische Krämpfe können der schnell folgendcn Lähmung vorausgehen. Häufig besonders ist Paraplegie; im Fussgelenk zeigt sich zuerst Schwäche, daher die Kranken leicht fallen. Der Fuss wird mehr geschleppt, auch die Kniee fangen an unsicher zu sein, leicht zu knicken, die Bewegungen haben etwas Automatisches. Das Gehen wird immer schwerer, ein Bein ist gewöhnlich mehr gelähmt, als das andere. Die Schwäche einer Gliedmasse kann man schon früh durch Stehen auf einem Beine, sowie Parese überhaupt, durch Stehen mit geschlossenen Augen und die dadurch entstehende grosse Unsicherheit in der Haltung erkennen. Selbst bei vollkommener Lähmung sind die Reflexbewegungen erhalten, zuweilen sogar gemehrt. Häufig empfinden die Kranken besonders in den Beugemuskeln convulsivische Stösse. Eine gewisse Steifheit der afficirten Glieder mit Neigung zur Beugung besteht öfters. Auch sind die untern Glieder meist einander so genähert, dass man Mühe hat, sie aus einander zu legen. Die Steifheit wechselt übrigens oft mit vollkommener Erschlaffung der Glieder ab, welche nach und nach überhand nimmt. Die Sensibilität zeigt auch

schon früh Störungen, wie die motorischen, jedoch sind auch die sensiblen Reizungserscheinungen beschränkt, schnell vorübergehend und von Lähmung gefolgt. Die Kranken fühlen nicht mit Sicherheit den Boden, seine Unebenheiten, Steine unter ihren Füssen, indessen nur ausnahmsweise kommt es zu ausgesprochener Anästhesie der Haut, während auch zuweilen Hyperästhesie, wenigstens vorübergehend, vorkommt. Die Reizerscheinungen sind zuerst einseitig im Gegensatze zur Meningitis, können hier einen gewissen Grad, selbst ihr Ende erreichen, ehe sich auf der andern Seite dieselbe Scene wiederholt. Doch kann auch der ganze entzündliche Process so rapid verlaufen, dass fast gar keine deutlichen Reizerscheinungen zu Stande kommen, sondern plötzliche ungleichmässige Lähmung eintritt. Alsdann beobachtet man nicht Contracturen der Muskeln, wie bei acuter Meningitis, nicht krampfhafte Respirationsstörungen. Ebenso fehlt die spastische Ischurie, der Tenesmus, meist ist von Anfang an Lähmung der Excretionsorgane da. Der entzündliche Prozess dehnt sich nur langsam über das Rückenmark aus. Die gelähmten Glieder sind von Zeit zu Zeit der Sitz heftiger, schiessender Schmerzen. Auch in den obern Gliedmassen sind Paralyse, Steifheit, Contractur und Schmerzen in gleicher Art vorhanden, wenn die Krankheit sich mehr in diesen localisirt. Nur in sehr acuten Fällen besteht Fieber, zuweilen mit Anfällen von Dyspnoe. Bei schlimmem Ausgang schwinden die Kräfte, die Patienten werden bleich, die Ausleerungen unwillkürlich, und unter fortschreitender Lähmung tritt der Tod ein. Ist die Medulla oblongata besonders gestört, so treten bei relativ geringen Hirnstörungen, Trismus, Sehstörungen, Dysphagie, Dysphonie, Erbrechen, selbst hydrophobische Erscheinungen ein. Die Lähmungen beginnen dann nicht selten als Hemiplegie, werden später allgemein, von Contractur und Convulsionen begleitet. Bei Entzündung des Cervicaltheils sind die Nacken- und Halsmuskeln steif und schmerzhaft, die obern Gliedmassen zuerst gelähmt, später auch die untern, zuweilen bestehen dyspnoisch-asphyktische Erscheinungen. Bei Entzündung des Dorsaltheils sind convulsivische Stösse in den Muskeln des Stammes, Herzklopfen, Dyspnoe häufig, gewöhnlich besteht Hemiplegie. Je mehr das Uebel sich nach dem Lumbaltheil erstreckt, desto mehr sind Rectum und Blase betheiligt. Schmerzen und Constriction des Leibes, Gürtelschmerz, Schmerzen und Zucken in den Bauchmuskeln quälen die Kranken. Pflanzt sich die Entzündung von unten nach oben fort, so ist dies auch mit allen Erscheinungen der Fall. In der Kindheit können epileptiforme Anfälle und tetanische Steifheit mit tetanischen Anfällen die übrigen Symptome beherrschen.

Der Verlauf ist zwar ein continuirlicher, jedoch mit Schwankungen, leichter Besserung und Verschlimmerung. In den acutesten

Formen kann der Tod nach 3—4 Tagen eintreten, gewöhnlich erfolgt er erst nach 2—3—4 Wochen, und ist Uebergang in chronische Myelitis nicht selten.

B. Chronische Myelitis.

Sie ist im Ganzen viel häufiger, als die acute, beginnt schleichend und langsam. Rückenschmerzen fehlen oder sind Folge einer Complication mit Wirbelcaries. Excentrische Schmerzen treten schon früh auf, zuweilen am Halse, meist als Gefühl von Constriction und Schmerzen der obern Bauchgegend; dabei eine gewisse Unruhe der untern Gliedmassen, dann Kribbeln und Stumpfheit, Parese, welche sich zu einer vollständigen Lähmung steigert. Das Gehen ist Anfangs, besonders beim Beginn der Bewegung erschwert, es wird immer schwieriger bis zu vollständiger Gliederlähmung, meist sind beide obern oder untern Gliedmassen gelähmt, letztere viel häufiger als erstere, zuweilen scheinbar nur eine, jedoch zeigt die Faradisation auch die Muskelparese des andern Gliedes. Steifheit der Glieder, Contracturen, Stösse und Krämpfe begleiten die Parese und bestehen noch nach der Lähmung fort. Auch Zittern in gelähmten Theilen ist häufig. Die untern Gliedmassen verharren in gebeugtem Zustande und kehren selbst gestreckt zur Beugung zurück. Die Empfindung ist viel weniger alterirt, leicht vermindert, zuweilen erhöht. Hartnäckige Verstopfung, Langsamkeit in der Harnentleerung oder sehr rasches Drängen mit Neigung zu unwillkürlichem Abgang gehen später in andauernde Incontinenz oder Retention über, und kann bei unvollkommener Harnentleerung die Blase sich entzünden und ammoniakalische Blutvergiftung erfolgen. Nur selten besteht im Anfang Priapismus, meist tritt rasch vollkommene Impotenz ein. Die Verschiedenheiten nach dem Sitz gleichen den oben angegebenen.

Der Verlauf ist langsam; in freilich seltenen Fällen kann vollständige Genesung eintreten, in andern Fällen erhält man eine merkliche, bald andauernde, bald vorübergehende Besserung. Auch Stationärbleiben bei geringem Grade der Lähmung ist nicht selten. In andern Fällen ist die Verschlimmerung eine stets zunehmende und wird durch den nicht seltenen brandigen Decubitus noch sehr gesteigert. Bei tödtlichem Ausgang tritt derselbe nur selten nach wenigen Monaten, meist nach mehreren Jahren ein; auch ist es nicht selten, dass bei passender Palliativbehandlung die Kranken viele Jahre leben können. Traumatische Entzündung findet eher Heilung als spontane. Die Entzündung ist umschrieben oder ausgedehnt. Sie hat meist ihren Hauptsitz in den vorderen Strängen, kann sich aber von hier weit seitlich und nach hinten ausdehnen, kann auch central beginnen. Im Anfang beobachtet man noch

merkliche Hyperämie, die später schwindet. Man sieht viele Körnchenzellen neben den Fasertrümmern in den Erweichungsheerden. Ausgang in Eiterung ist sehr selten. Mitunter nimmt der Centralcanal an derselben Theil und tritt dann vergrössert und mit zerrissenen Wandungen viel deutlicher als im Normalzustande hervor. Die Farbenveränderungen sind dieselben, wie bei der Hirnerweichung, vom Anfangs Gelblichen in's Graue, Weissliche. Selten ist der Ausgang in Verhärtung mit bedeutender Bindegewebsentwicklung und Bildung vieler Amyloidzellen. Gewöhnlich gehen die Alterationen, wenn es zum tödtlichen Ausgang gekommen ist, durch den grössten Theil der Dicke des Rückenmarks. Der Länge nach schwankt die Ausdehnung zwischen wenigen Centimetern und mehr. Atrophie und Verschrumpfung kann Folge der Entzündung sein. Um Neubildungen, sowie in der Nähe der Wirbelcaries besteht gewöhnlich Erweichung.

Diagnose. Von Entzündung der Häute unterscheidet sich die des Marks zwar durch grössere Ausdehnung der ersteren, aber meist geringere Intensität der Erscheinungen, durch leichtere Rückbildungsfähigkeit, durch mehr oberflächliche Schmerzen, durch Fehlen der Betheiligung von Blase und Rectum bei Meningitis spinalis. Bei Wirbelcaries ist mehr örtlicher Schmerz und Wirbeldeformation, indessen können beide fehlen, alsdann ist die viel grössere Tendenz zum Fieber wichtig, wie auch das Allgemeinbefinden viel mehr gestört ist. Die acute Myelitis kann mit Tetanus grosse Aehnlichkeit haben, jedoch ist der Verlauf langsamer, schwankender, und sind vorzugsweise tetanische Erscheinungen bei Myelitis seltener. Auch fehlt meist eine äussere Veranlassung. Bei Rückenmarksblutungen ist der Beginn der Erscheinungen plötzlich. Geschwülste können durch mehr localisirte Erscheinungen zuweilen erkannt werden.

Aetiologie. Verwundung, Erschütterung, Wirbelerkrankung sind zwar nicht seltene Ursachen, indessen in der Mehrzahl der Fälle liegt keine bestimmte Ursache vor. Häufiger, als man glaubt, liegt Syphilis zu Grunde. Erkältung, Durchnässung können causal einwirken. Männer erkranken häufiger, als Frauen. Bei Kindern ist das Uebel weniger selten, als man glaubt. Auch ist ein grosser Theil der sogenannten Kinderlähmungen spinaler Natur. Am häufigsten ist die Krankheit zwischen dem 20. und 45. Jahre. Der Einfluss der Onanie und Ausschweifung ist übertrieben worden und ist schon dadurch widerlegt, dass Myelitis keine häufige Erkrankung ist.

Prognose. Ungünstig bei der acuten Form, ist sie bei der chronischen weniger lebensgefährlich, aber doch sind Heilung und sehr bedeutende Besserung mehr Ausnahme, als Regel, daher unvollkommene Heilung, Stationärbleiben noch verhältnissmässig gün-

stige Chancen geben, in den meisten Fällen jedoch vollständige Paraplegie eintritt, deren weitere Folgen das Leben sehr abkürzen.

Behandlung. Für acute Myelitis ist sie die gleiche, wie für acute Meningitis spinalis. Bei der chronischen passen örtliche Blutentziehungen mit Schröpfköpfen nur bei heftigen Schmerzen und bei vorübergehender, acuter Exacerbation, besonders auch bei kräftigen, vollblütigen Kranken; bei rasch unterdrückten Blutungen setze man Blutegel an den After oder an das Os uteri. Vermuthet man nur irgend Syphilis, so verordne man eine gründliche Jodkalicur, andauernd und in hohen Dosen, und combinire sie je nach Umständen mit Mercurialien, mit der Schmiercur. Aber auch bei schleichender Entzündung ohne Syphilis gehört die Combination des Jodkali mit milden Abführmitteln zu den besten Methoden. Man lässt von ersterem allmählich steigend täglich ʒß—j nehmen, und sorgt, dass täglich 1—2 breiige Stühle erfolgen. Hiermit combinire man in noch frischen Fällen örtliche Ableitungen, eine Reihe fliegender Vesicantien oder Einreibungen mit Crotonöl oder mit Tartarus stibiatus-Salbe. Am allerbesten aber sind kleine, aber wiederholte, und mit der Zeit zahlreiche Moxen, und unübertrefflich ist hier die Galvanocaustik. Ich habe für die Klinik einen Apparat mit 2 Elementen und ausser dem Porcellanbrenner mit einem messerartigen machen lassen, mit welchem ich die transcurrente Glühhitze in trefflichster und schnellster Art anwende und so mit der localisirteren, tieferen Moxenbildung combiniren kann, letztere besonders in der afficirten Rückengegend, erstere über das ganze Rückgrat. Früher habe ich diese Cauterisation mit dem Ferrum candens gemacht, aber die Galvanocaustik ist unendlich vorzuziehen. Bei den chronischen Formen leistet die Faradisation wenig, höchstens verlangsamt sie mitunter das Fortschreiten der Lähmung und unterhält einen besseren trophischen Zustand der Muskeln. Man wendet allgemein die Präparate der Nux vomica an, das Extract zu gr. $^1/_2$—jjj täglich, Strychnin zu gr. $^1/_{20}$—$^1/_6$. Auch habe ich es viel subcutan angewendet. Indessen habe ich weder von diesen noch von andern Excitantien des Nervensystems wirklich befriedigende und sichere Wirkungen beobachtet. Arnica, Rhus etc. blieben mir gleichfalls immer erfolglos. Eher wende ich bei allgemeiner Schwächung Chinin mit Eisen an und setze diesen Pillen etwas Aloë oder Rheum zu, damit sie eröffnend wirken. Die verschiedenen Einreibungen der Gliedmassen bringen den Kranken mehr Trost, als sie für die Krankheit nützen, Ammoniak, Kampher, Balsamica, Terpentin in mannigfachster Verbindung. Besteht nur Parese, so kann mitunter Hydropathie, ein Seebad, die Abwechselung warmer und kalter Douchen von Nutzen sein. Sehr viele Thermen werden gerühmt. Zu den besten gehören noch die mehr

kühlen, wie Landeck und Johannisbad, oder die etwas wärmeren zu 26—27 °, wie Schlangenbad, Ragaz; die sehr warmen, wie Wildbad, Gastein, Teplitz, Warmbrunn passen wohl mehr bei rheumatischen Formen oder bei geringen Graden der Tabes. Unter den Soolthermen werden Rehme und Nauheim gerühmt. Kiefernadelbäder, Moorbäder werden auch sehr empfohlen. Letztere sind bei mehr atonischen Formen besonders in stahlhaltigen Mineralwässern, wie Franzensbad gut. Man verspreche jedoch von allen diesen Curen weder sich, noch den Kranken zu viel. Uebersteigt zuweilen das Resultat unsere Erwartung, so ist das Gegentheil häufiger. Stets nähre man die Kranken gut, überwache sie, lasse durch Katheterisiren nie Urin stagniren, sorge für täglichen, aber nicht wässerigen Stuhl, lasse die Kranken einen Theil des Tages ausser Bett, schütze sie vor brandigem Decubitus, behandle schmerzhafte oder dyspnoische Complicationen durch kleine Dosen Morphium innerlich oder hypodermatisch und beschränke sich auf hygienisch-diätetische Pflege, wenn consequent durchgeführte therapeutische Versuche nutzlos geblieben sind.

4. Tabes dorsualis, graue Degeneration des Rückenmarks; schleichend degenerative Entzündung der Hinterstränge.

Symptome und Verlauf. Die Kranken, meist in mittleren Jahren oder in der zweiten Lebenshälfte, klagen zuerst über neuralgische Schmerzen einer Zehe, eines Fusses, einer Wade, eines Oberschenkels, der Rückenmuskeln. Diese Schmerzen dauern Wochen lang mit Remissionen und werden meist für rheumatisch gehalten, verschwinden dann, kehren aber ohne Veranlassung wieder. Nun werden die Schmerzenszeiten häufiger und anhaltender, und werden bei manchen Kranken durch die Bettwärme gemehrt. Später treten die Schmerzen auch im andern Beine, im Kreuz auf, die Kranken klagen über ein Gefühl von Zusammenschnürung, wie von einem um den Leib gelegten Reifen. Nun fängt auch der Gang an, unsicherer zu werden, auch Harnbeschwerden treten ein, Langsamkeit, unwillkürliches Abträufeln, auch Harndrang, unvollkommene Entleerung, dabei Verstopfung. Später zeigen sich Schmerzen und Reissen, von den Fingern aufsteigend, in den obern Gliedmassen. Doppeltsehen, Strabismus, Abnahme der Sehkraft mit fortschreitender Atrophie des Opticus treten ein. Die Unsicherheit des Ganges nimmt zu, die schnellere Ermüdung, unzureichende oder zu starke, schleudernde Bewegungen, welche aber der Kranke noch mit den Augen etwas reguliren kann, daher seine Hilflosigkeit im Dunklen. Complicirtere Bewegungen werden vollends unsicher. Dabei grosse Ungeschicklichkeit, stete Gefahr, zu fallen. Nach und nach kann er nur mit einem Stock, mit Krücken, mit Hülfe Anderer, zuletzt gar nicht mehr gehen. Die Anfangs noch intacten Bewegungen

im Bett werden immer mehr gestört. Ungewöhnliche Stösse und Schleuderbewegungen in den Gliedern sind häufig, später, doch unvollkommener werden auch die obern Gliedmassen gelähmt. Lähmung der Blase und des Rectums, schon früh Impotenz, allmählich Atrophie der Muskeln. Man beobachtet so nach einander drei in einander übergehende Stadien der rheumatoiden Schmerzen, der gestörten Coordination der Bewegung und das der Lähmung. In seltenen Fällen sind vornehmlich und zuerst die obern Gliedmassen befallen, in andern niemals, auch die Sehstörungen können fehlen oder schon früh auftreten. Die Schmerzen schwanken von geringer Intensität bis zu wahren Leiden. Bald schreitet die Krankheit rasch in wenigen Monaten, bald sehr langsam in einer ganzen Reihe von Jahren vor, ja in glücklichen Fällen bleibt sie in einer frühen Periode stationär, im Durchschnitt aber dauert die Krankheit Jahre lang und führt weniger durch sich selbst, als durch die vielen aus der Krankheit hervorgehenden Complicationen zum Tode. In frühem Stadium wird Stationärbleiben, selbst Rückgängigwerden beobachtet. Je tiefer jedoch die Motilitätsstörung ist, desto schlimmer. Tiefe Sensibilitätsstörungen fehlen selten, namentlich der Muskelsensibilität, des Bewusstseins und Ermessens der angewendeten Kraft und des erreichten Effectes. Sehr herabgesetzt ist der Tastsinn, das gesonderte Empfinden entfernter Reize mit bedeutender Erweiterung der Empfindungskreise. Die Kranken vermögen später nicht mehr den Ort einer Reizung anzugeben, sie fühlen nicht mehr richtig Hitze und Kälte, können einen angewandten Druck nicht mehr abschätzen. So schwindet ihnen denn auch immer mehr die richtige Empfindung des Bodenwiderstandes beim Gehen. Störungen des Gemeingefühls, grössere Unempfindlichkeit gegen Schmerz sind nicht selten. Zu den schlimmen, den tödtlichen Ausgang begünstigenden Complicationen gehören disseminirte Pneumonie und Lungengranulationen, Darmkatarrh, Blasenkatarrh und Cystitis, selbst Nephritis, nicht mehr heilender, sondern immer weiter greifender Decubitus. Dieser Darstellung fügen wir die kurze Angabe der drei von Remak aufgestellten Formen hinzu: 1) Tabes basalis mit schon frühen Störungen in den Augenmuskeln, progressiver Amblyopie, krampfhaften Innervationsstörungen, Coordinationsstörungen, auch wohl psychischen Alterationen, Anästhesie, besonders in den obern Extremitäten. 2) Tabes cervicalis, heftige, bohrende Schmerzen in den Extremitäten, Augenleiden erst später, Impotenz, später lähmungsartige Schwäche, jedoch nicht constant. Die Schmerzen sind immer mehr partiell und, wie erwähnt, besonders bohrend, vom Wetter unabhängig. 3) Bei der eigentlichen, gewöhnlichen Tabes dorsualis hat man Anästhesie, Blasenleiden, Defäcationsbeschwerden, Schmerzen mässig, mehr rheumatoid, Bewegungsstörungen in Lähmungen übergehend, Hyper-

ästhesie der Wirbelsäule, Ameisenkriechen, Gürtelschmerzen. Augenleiden fehlen. Hier wirken Erkältungen, Strapazen und Traumen ein.

Anatomie. Mehrung der Flüssigkeit zwischen den Rückenmarkshäuten, Verdickung und Trübung, abnorme Adhärenzen derselben, besonders nach hinten bestehen oft. Das Rückenmark erscheint in seiner Breite graugelblich, grauröthlich, nach der Mitte am intensesten, nach der Seite noch mit weisslichen Streifen. Besonders sind die Hinterstränge fast ganz durch eine graue oder grauröthliche, halb durchscheinende, gallertige Substanz durchsetzt, welche scharf gegen die weisse Marksubstanz absticht. Sie erstreckt sich bis gegen die Hinterstränge, die zuweilen degeneriren. Selten degeneriren auch die Seitenstränge. Meist dehnt sich die Erkrankung von der Medulla oblongata bis zur Cauda equina aus und umfasst noch den Calamus scriptorius; seltener ist nicht die ganze Länge afficirt. Man beobachtet auch zwischen noch theilweiser Normalstructur und völliger Degeneration Uebergänge. Auch findet man an Gefässen nicht selten die Adventitia fettig degenerirt. Die degenerirten Hinterstränge haben an Umfang merklich abgenommen, und dehnt sich der Process meist auf die hintern Wurzeln aus, welche dünn, durchscheinend, grau und atrophisch sind. Auch nach der Cauda equina setzt sich der Process fort. Im Allgemeinen gehen viele Nervenfasern zu Grunde, eine bindegewebsähnliche Substanz, der narbigen ähnlich, hat sie ersetzt, kernige fettige Elemente und Zellenkerne sind in derselben zerstreut. Nerven trifft man um so sparsamer, je mehr man sich der Peripherie nähert, desto reichlicher und myelinreicher, je näher der hintern Commissur und den grauen Hinterhörnern. Wahrscheinlich hat Anfangs eine viel stärkere Zellenwucherung bestanden, welche später zum Theil geschwunden ist. Man hüte sich jedoch immer eine schleichende Entzündung als Ausgangspunkt anzunehmen, da auch der Process der Atrophie die Hauptursache sein kann; indessen bringe man hier in Anschlag, dass die chronische Entzündung der Häute zu Atrophie der Nervenstränge führen kann. Man findet auch viele Corpora amylacea. Die Atrophie kann sich auch auf peripherische Nerven, auf Muskeln erstrecken, welche fettig degeneriren. Nach Remak, Cyon und Anderen findet man in andern Fällen das Rückenmark vergrössert, besonders in der Breite, die Dura stark verdickt, mit der Pia zum Theil verwachsen, mit trüber intermeningealer Flüssigkeit, sonst den gleichen Faserschwund durch Bindegewebsmasse ersetzt, so dass hier die Frage entsteht, ob nicht von der chronischen Meningitis aus eine chronische Entzündung der Hinterstränge entstanden ist.

Diagnose. Von der gewöhnlichen Myelitis unterscheidet sich in vielen Fällen diese atrophirende und degenerative Form durch die grössere Ausdehnung der Lähmung, durch die lange Periode

grosser Schmerzhaftigkeit, durch das aufsteigende Fortschreiten, durch das besonders tiefe Gestörtsein im Bereiche der verschiedenen Sphären der Empfindungen, durch die tiefe Ataxie der Bewegungen, durch die so häufigen Sehstörungen. Uebrigens können sich beide Processe mannigfach mit einander combiniren, wo alsdann die Erscheinungen beider beobachtet werden. Im Anfang wird die Krankheit oft für rheumatisch gehalten, indessen die Unabhängigkeit der Schmerzen vom Witterungswechsel, die gleichzeitig bestehenden Leibschmerzen, die hinzutretende Parese, das Gestörtsein elektromusculärer Sensibilität sichern die Diagnose. In manchen Fällen ist jedoch noch lange die elektrische Contractilität intens, während schon längst die Coordination so tief gestört ist, dass keine zweckmässigen Bewegungen mehr ausgeführt werden können.

Aetiologie. Die Annahme, dass die Motilität nur in ihren regulatorischen Vorgängen und von der Sensibilität ausgehend, gestört sei, wird in neuester Zeit mehrfach bezweifelt und angegeben, dass auf dem Wege der Hinterstränge Fasern austreten, welche centrifugal leiten, die Muskelcontractilität fördern und in der Peripherie auf die motorischen Muskelnerven einwirken, so dass es sich mehr um eine reflectorische Innervationsstörung handle, ein Gegenstand, den Cyon besonders ausgeführt hat. Auch scheinen die Zellen der Vorderhörner zuweilen zu erkranken, durch welche die Willensintention für die coordinirten Bewegungen geleitet wird, was Benedict und Meinert anführen. Es würde sich hienach um eine Verminderung und Alteration der Coordination handeln, letztere zum Theil durch Erkrankung der betreffenden centrifugal leitenden Fasern, welche aus den Hintersträngen in die hintern Wurzeln und von da in die Muskeln treten, welche mit den Zellen der Hinterhörner in Verbindung sind. Auch scheint nach Cyon durch Vermittlung der hintern Wurzeln den vordern ein höherer Erregbarkeitszustand ertheilt zu werden. Frauen werden seltener befallen, wie Männer. In einer Reihe von Fällen besteht hereditäre Anlage. Erkältungen gehören zu den möglichen Causalmomenten, fehlen aber oft. Dass die Krankheit hauptsächlich nach geschlechtlichen Excessen entstehe, ist wohl übertrieben; indessen können sowohl diese, wie grosse Strapazen und Nervenermüdung oder Nervenerschütterung causal einwirken, besonders wenn mehrere zusammenwirken oder noch Erkältung hinzukommt. Die Krankheit wird besonders zwischen dem 20. und 60. Jahr, am häufigsten zwischen dem 30. und 50. beobachtet, und kommt bei Wohlhabenden häufiger vor, als bei Armen.

Prognose. Ist auch das Leben nicht sehr und namentlich nicht geradezu direct durch die Krankheit bedroht, trifft man auch Stationärbleiben auf niederer Entwicklungsstufe nicht ganz selten, so ist doch ein langsames, allmähliches Fortschreiten eher die Regel,

als die Ausnahme. Daher in Bezug auf die Heilung nicht nur die Prognose immer trüber wird, sondern auch die Gefahr der Lungen-, Darm-, Blasen- und Nieren-Entzündung, des ausgedehnten brandigen Decubitus die schon ohnehin sehr ernste Prognose noch schlimmer macht. Diät und Ruhe, passende somatische und therapeutische Behandlung sind freilich bei langsamem Verlauf auch hier sehr zu nützen im Stande, und geben namentlich die in neuerer Zeit zahlreicher werdenden, gut constatirten Fälle von merklicher Besserung durch den constanten Strom die Aussicht auf eine etwas bessere Prognose für die Zukunft.

Behandlung. Man hat eine grosse Zahl von Mitteln und Methoden gerühmt. Hat man es noch mit frühem Stadium und vorwiegenden Reizungserscheinungen zu thun, so können wohl noch Gegenreize, selbst galvanocaustische Moxen von Nutzen sein. Ist die Krankheit jedoch etwas weiter vorgeschritten, so meide man alles Schwächende; gegen die Schmerzen sind warme Bäder von Nutzen. Von innern Mitteln schien mir mitunter Jodeisen, allein oder abwechselnd mit Chinin gebraucht, den Zustand etwas zu bessern. Nutzlos dagegen habe ich immer die Präparate der Nux vomica gefunden. Argentum nitricum zu $^1/_5$ Gran und steigend, 3—4mal und öfter täglich, ist von guten Aerzten sehr gepriesen worden. Eine mehr tonische Behandlung passt auch neben der gleichzeitig nothwendigen, sehr guten analeptischen Kost bei möglichster geistiger und körperlicher Ruhe. Zu den zu empfehlenden Curen gehört ebenfalls eine vernünftige, nicht zu angreifende, hydrotherapeutische. Hat sich zwar die gewöhnliche Faradisation nach vielen Erfahrungen, welche ich reichlich bestätigen kann, als unwirksam erwiesen, so wird doch gerade die Anwendung des constanten Stromes von zwei guten Beobachtern, von Remak und Benedict, sehr empfohlen. Ueber den Grad ihrer Nützlichkeit muss die Zukunft entscheiden.

5. Blutung des Rückenmarks und seiner Häute.

Symptome und Verlauf. Oft gehen Rückenschmerz und Zeichen von Rückenmarkscongestion der Blutung vorher. Diese tritt meist plötzlich unter heftigem localem, bald sich ausdehnendem Schmerz mit rascher Lähmung, besonders Paraplegie ein, oder die Reizung ist mehr eine convulsivische, tetanische, besonders bei ausgedehnter Meningeal-Apoplexie, mit raschem Tod nach wenigen Stunden oder Tagen, besonders bei reichlicher Meningealblutung und der des Bulbus. Plötzliche Lähmungen sind mehr Folge cervicaler, dorsaler und lumbaler Capillarapoplexie, Convulsionen um so häufiger, je näher dem verlängerten Mark und dem Hirn. Bei der Cervicodorsalblutung besteht gewöhnlich bedeutende Dyspnoe. Zur Paraplegie gesellen sich bald Darm- und Blasenstörungen, die Intelligenz bleibt ge-

wöhnlich intact, Rückenschmerzen gehen schnell vorüber; je nach der Menge zerstörter Fasern und je nach der Ausdehnung des Druckes tritt rascher Tod oder langsamer Verlauf ein, und bei diesem dann entweder allmähliche, vollkommene Heilung oder unvollkommene oder auch andauernde Lähmung der untern, selten der obern Extremitäten. Mit auffallender Schnelligkeit entwickelt sich brandiger Decubitus als eine höchst unangenehme Complication.

Anatomie. Nach Traumen ist der Sitz der Blutung ausserhalb oder innerhalb der Dura. Spontane Blutung geht eher von der Pia aus. Die meningeale Blutung ist umschrieben oder ausgedehnt, nur die hintere Fläche oder den ganzen Umfang des Rückenmarks einnehmend. Das Blut kann sich von unten nach oben zur Schädelbasis erstrecken oder von oben nach unten gelangen. Die Veränderungen des ergossenen Blutes sind die gleichen, wie bei sonstiger Apoplexie. Die Blutung des Rückenmarks ist bald auf die graue, bald auf die weisse Substanz beschränkt, bald durch die ganze Dicke, von Erbsen- bis Mandelgrösse. Im Pons, im verlängerten Mark, im Cervical- und Dorsaltheil sind die Blutungen häufiger, als im Lumbartheil. Nicht selten bricht die Blutung in den Centralcanal durch.

Diagnose. Nur das plötzliche Auftreten hat hier Werth, welcher noch grösser ist, wenn ein Trauma nachweisbar ist; indessen auch acute Myelitis kann nach Mannkopf mit plötzlicher Lähmung beginnen, gewöhnlich aber gehen die bekannten Zeichen dieser Krankheit deutlich der Lähmung vorher.

Aetiologie. Diese Blutungen sind bei Männern häufiger als bei Frauen, kommen vom mittleren bis in das höhere Alter vor. Das meiste von der Hirn- und Hirnhautblutung Gesagte gilt auch hier.

Behandlung. Absolute Ruhe in der Rückenlage, bei heftigen Schmerzen und Reizzuständen blutige Schröpfköpfe, bei intensen convulsivischen Anfällen subcutane Morphiuminjectionen von gr. $^1/_8$—$^1/_6$—$^1/_4$ sind im Anfang nothwendig. Die spätere Behandlung der Lähmung ist der der Myelitis sehr ähnlich.

6. Krankhafte Neubildungen im Rückenmark und seinen Häuten.

Symptome und Verlauf. Pathognomonische Zeichen fehlen, zuweilen ragen diese Geschwülste nach aussen hervor, oder in andern Organen abgelagerte Carcinome, Tuberkeln lassen nach den Symptomen auf ähnliche im Rückenmark schliessen. Schmerzen sind gewöhnlich excentrisch, weniger am Sitz der Geschwulst. Allmählich entwickelt sich Lähmung, gewöhnlich in einem Gliede früher, als in dem andern. Lähmung der obern Extremitäten ist durch Neubildungen öfters bedingt, als durch blosse Myelitis. Von den beiden gleichnamigen

Gliedern ist zuweilen das eine mehr Sitz der Schmerzen, das andere mehr Sitz der Lähmung. Krämpfe sind mehr partiell, nur bei sehr hohem Sitze tetaniform, hier auch Hinterhauptsschmerzen und Nackensteifheit, Dyspnoe, Dysphagie, Dysphonie, selbst Zungenlähmung bei Compression der Medulla oblongata. Lange latent bestehend führt die Krankheit doch meist zum Tode nach einem, mehreren oder nach einer Reihe von Jahren. Je näher dem Gehirn, desto schneller der lethale Ausgang. Krebs und Tuberkel tödten schneller, als Fibroid und Sarkom, Marktumoren schneller, als die der Häute.

Anatomie. Man beobachtet fibröse, fibroplastische Geschwülste, Krebs, Tuberkel, seröse, selbst Echinococcushaltige Cysten. Ihr Sitz ist bald in den Meningen, bald im Rückenmark selbst. Sie können von aussen in den Rückenmarkskanal eindringen oder umgekehrt von innen nach aussen. Am häufigsten beobachtet man Neubildungen am Cervical- und Dorsaltheil. Nur ausnahmsweise sind diese Neubildungen gross, erreichen und übersteigen den Umfang eines Hühnereies. Grösser können Krebs- und Parasiten-Kolonien sein.

Aetiologie. Der letzte Grund ist uns unbekannt. Beim männlichen Geschlecht sind sie häufiger, als beim weiblichen. Tuberkeln oder richtiger tuberkelartige, gelbe Entzündungsheerde sind in jüngeren, Sarkome im mittleren, Krebs im spätern Alter am häufigsten.

Prognose. Im Allgemeinen ungünstig, lässt langsamer Verlauf noch Lebensverlängerung hoffen. Krebs und Tuberkel sind am schlimmsten.

Behandlung. Gewöhnlich ist sie nur palliativ, nur höchst selten verschafft Eröffnung einer Hydatidengeschwulst nach aussen andauernde Besserung. Die Schmerzen bekämpfe man durch Bäder und Opium. Ruhe und gute Kost, Ueberwachung der Functionen der Blase und des Mastdarms, Verhütung des Decubitus sind die Hauptindicationen.

III. Neurosen.

A. Paralytiforme Neurosen.

Wenn wir hier zuerst localisirte Paralysen besprechen, so schliessen sie sich allerdings an die mehr centralen Erkrankungen an, sind auch viel häufiger, als man glaubt, von ihnen bedingt, und es ist daher oft sehr schwer, die Grenzen zwischen centraler und peripherischer Lähmung festzustellen.

1. Lähmungen und Contractur der Glieder aus unbekannten Ursachen. (Kinderlähmung.)

Symptome und Verlauf. Entweder tritt die Lähmung plötzlich ein, oder es gehen Hirnerscheinungen, Kopfschmerz, Coma, Fieber vorher.

Ist sie plötzlich, so befällt sie meist ein Glied, den Arm häufiger, als das Bein. Seltner kommen Hemiplegie oder Paraplegie vor, erstere mehr cerebralen, letztere mehr spinalen Ursprungs. Den cerebralen und convulsivischen Erscheinungen, welche man mitunter beobachtet, gehen auch wohl Kopfschmerz, Sopor, Strabismus, Erweiterung der Pupillen vorher. Convulsionen haben meist den eklamptischen Charakter, sind heftig und häufig, und nachdem sie aufgehört haben, erfolgt die Lähmung. Zur Zeit des ersten Zahnens kommt die Krankheit häufig vor, überhaupt in der Kindheit am häufigsten, daher auch der Name Kinderlähmung. In seltnen Fällen ist gleich von Anfang an Contractur vorhanden, meist tritt sie erst später secundär ein. Auch Beginn mit Chorea kommt vor. Zuweilen entwickelt sich die Lähmung in der Convalescenz acuter Exantheme oder des Typhus. Bei sehr kleinen Kindern kann man die Lähmung durch die Widerstandslosigkeit und das schlaffe Herabfallen der Glieder leicht erkennen. Sagt man einem grösseren Kinde, den Arm zu heben, so wird der gelähmte von dem gesunden gehoben. Bei Erwachsenen habe ich öfters plötzliche Lähmung der Hand beobachtet, welche gewöhnlich vorübergehend ist. Ist das Bein gelähmt, so wird es entweder nachgeschleppt oder es ist ganz unbrauchbar. Später entwickelt sich Schlaffheit in den Muskeln und Gelenken, und erstere degeneriren fettig. Oft geht die Kinderlähmung in wenigen Wochen ganz vorüber; wenn nicht, so ist die Heilung unvollkommen oder kommt gar nicht zu Stande. Das gelähmte Glied wird kühl, mager, die Muskeln werden atrophisch oder verfettet. Höchst merkwürdig ist das zurückbleibende Knochenwachsthum, sowie die consecutive Deformität der Wirbelsäule und des Beckens. Der Puls ist schwächer, als in den gesunden Gliedmassen. Allmählich tritt Flexion und Contractur in den Muskeln und Gelenken ein, daher auch Varus und Pes equinus häufig. Intelligenz, Sinnesthätigkeit bleiben meist intact. Tritt auch in den nächsten Wochen in günstigen Fällen schon Besserung ein, so ist die Heilung doch erst nach einigen Monaten eine vollständige, oder die Dauer ist eine viel längere, ja die Lähmung kann unheilbar werden. In manchen Fällen überwiegt von Anfang an mehr die Contractur, als die Lähmung, jedoch können beide abnehmen und verschwinden. Zuweilen kommen zu diesen mehr tonischen Krampfformen auch klonische. Bei allen diesen Leiden sind Ependymitis, Meningitis spinalis gewiss nicht selten Grund, aber auch gute Beobachter haben bei sorgfältiger Untersuchung keinen anatomischen Grund auffinden können. Folgt Contractur allmählich auf Lähmung, so hat sie keineswegs die Rigidität der primitiven.

Diagnose. Da wir an die relative Häufigkeit centralen Ursprungs glauben, so können wir eine scharfe Differentialdiagnose

eigentlich nicht statuiren. Man kann nur sagen, dass die Hirn- und Rückenmarkserscheinungen entweder ganz gefehlt haben oder geringer und vorübergehender gewesen sind, als bei gewöhnlicher, centraler Reizung. Rheumatische und hysterische Lähmungen gehören einem andern Alter an. Man beobachtet Fälle von Hirntuberculose, bei denen eine scheinbare Kinderlähmung das einzig Auffallende ist. Aber die Kinder sind gewöhnlich mager, husten und haben andere Zeichen der Tuberculose. Oft bestehen dann auch Sinnesstörungen, die Hemiplegie ist vollständig, die geistigen Fähigkeiten haben gelitten, auch Convulsionen treten ab und zu auf.

Aetiologie. Die Kinderlähmung ist am häufigsten von der Zeit des ersten Zahnens bis zum 2. und 3. Lebensjahr. Selten ist sie schon angeboren, aber auch bei ältern Kindern ist das Uebel nicht selten und bei Erwachsenen ebenfalls häufiger, als man glaubt. Geschlecht und Constitution haben wenig Einfluss. Schwere acute Krankheiten prädisponiren, besonders Typhus. Erkältung, Traumen werden als Ursache öfters angeführt.

Prognose. Lebensgefahr besteht nicht. Schnelle Heilung kann zu Stande kommen, aber langsame Heilung ist häufiger und unvollkommen bleibende nicht selten, welche dann mit Contractur und Abmagerung endet, daher die Prognose immer sehr vorsichtig zu stellen. Gehen deutliche Hirnsymptome, Convulsionen vorher, und hat sich die Krankheit nicht rasch entwickelt, so ist die Prognose ungünstiger. Lähmung eines Gliedes heilt häufiger, als Hemiplegie und Paraplegie. Je unvollständiger die Lähmung, desto besser.

Behandlung. Bestehen noch ganz im Anfang Zeichen von Hirnhyperämie und Reizung, so setze man einige Blutegel hinter die Ohren oder an schmerzhafte Punkte der Wirbelsäule oder mache bei grössern Kindern einen kleinen Aderlass. Laue Bäder sind gut. Milde Laxantien, kleine Dosen Calomel 3stündlich gr. $^1/_4$—$^1/_2$ sind im Anfang indicirt, man hüte sich jedoch, den Darmkanal zu reizen. Bald gehe man dann, wenn keine Besserung eintritt, zu Jodkali über, von 3mal täglich einigen Granen bis zu 5—10 Gr. bei grossen Kindern oder Erwachsenen. In der Nähe der Stelle, wo man die primitive Krankheit vermuthet, in den Nacken oder auf den Rücken legt man nach einander mehrere fliegende Vesicantien. Ist das Anfangsstadium vorüber, sind die Kinder sehr schwach und anämisch, so gehe man zum Chinin und Eisen über, mehrfach hat mir auch das Jodeisen gute Dienste geleistet. Schon früh gehe man, sobald keine Hirnreizungen bestehen, zur Faradisation über, und wahrscheinlich wird man auch noch in schweren Fällen durch den constanten Strom bessere Resultate erzielen. Von den Präparaten der Nux vomica habe ich hier nie viel Wirkung gesehen. Das von Vogt empfohlene Mutterkorn soll besonders bei

Ueberresten von Hyperämie durch Contraction der Gefässe nützlich sein. Mit Reizmitteln sei man überhaupt in der Kindheit vorsichtig. Eine gute analeptische Kost, Heilgymnastik, Soolbäder, warme und kalte Douchen, Seebäder können bei bereits bestehender Besserung recht nützlich sein, dagegen haben reizende Einreibungen keine Wirkung. Etwa entstehende Difformitäten werden durch passende Apparate, andauernd contrahirte Muskeln durch Tenotomie behandelt.

2. Gesichtslähmung, Paralyse des N. facialis.

Symptome und Verlauf. Der Beginn ist meist plötzlich, jedoch ist dies mitunter nur scheinbar der Fall, da die Anfangs leichtern Grade der Lähmung nicht beachtet werden. Schmerz fehlt meist oder ist nur sehr gering. Ist die Lähmung vollständig, so ist die gelähmte Seite faltenlos, glatt, schlaff und nimmt an den mimischen Bewegungen nicht Theil. Die Stirn ist auf der erwähnten Seite glatt, sie kann nicht mehr gerunzelt werden; das Auge wird nicht mehr vollkommen geschlossen, scheint auch etwas stärker hervorragend. Die Thränenpunkte, besonders der untere, sind von ihrer normalen Richtung abgelenkt. Das Auge wird trocken, die Thränen fliessen über die Wange herab. Das betreffende Nasenloch ist erweitert, die Nasenspitze ist nach der gesunden Seite verzogen, ebenso der Mundwinkel nach oben, während er auf der gelähmten Seite schlaff herabhängt. Der Mund kann nicht vollkommen geschlossen werden. Speichel und Nahrung fliessen leicht aus der gelähmten Seite ab, daher die Kranken sie beim Essen stützen. Die Sprache wird undeutlich, das O und die Lippenconsonanten werden namentlich schlecht ausgesprochen. Das Speien ist erschwert, das Pfeifen unmöglich, die schlaffe Wange schwillt segelartig beim Inspiriren und bei starkem Sprechen und kommt beim Kauen mitunter zwischen die Zähne. Auch die Zunge und besonders die Uvula sind nicht selten nach der gelähmten Seite hin verzogen; die der Antagonisten entbehrenden gesunden Muskeln werden stärker zusammengezogen, daher beim Sprechen, Lachen etc. der Contrast beider Gesichtshälften deutlich hervortritt. Selten besteht doppelte Lähmung. Das schlaffe, ausdruckslose Gesicht mit den offenen, thränenden Augen, den hängenden Augenbrauen, der erschwerten Sprache, den mangelhaften Kau- und Athembewegungen hat etwas sehr Trauriges. Schlingbeschwerden kommen mitunter bei gleichzeitiger Gaumenlähmung vor, die Reflexbewegungen sind gehindert oder aufgehoben. Die elektromusculäre Contractilität ist herabgesetzt. Auch unangenehme Empfindungen im Ohr, lästige Trockenheit des Mundes werden mitunter beobachtet. Hat die Krankheit lange gedauert, so werden die Muskeln welk und

atrophisch. Auf der gelähmten Seite entwickelt sich chronische Augenentzündung, auch wohl Verminderung des Drucksinnes. Die nach Zangengeburten zuweilen bestehende Facialislähmung ist gewöhnlich rasch vorübergehend. Nicht selten ist der Verlauf ein rasch günstiger, aber auch längere Dauer, selbst grosse Hartnäckigkeit und trotz aller Bemühungen unvollkommene Heilung kommen vor. Meist ist die Dauer jedoch nur nach Wochen oder nach wenigen Monaten zu berechnen. Zeichen eines centralen Leidens fehlen, besonders wenn wir, wie dies immer geschehen soll, die so häufige centrale Facialislähmung von der rein peripherischen und essentiellen trennen.

Diagnose. Verwechselung ist nicht möglich, nur ist zu bestimmen, ob die Lähmung Folge einer Hirnkrankheit, einer Zerstörung des Facialis im Felsenbein oder idiopathisch ist. Bei ersterer hat man die Zeichen der Erweichung oder der Geschwülste, bei letzterer Ohrenfluss und Taubheit auf der afficirten Seite, während diese Zeichen bei den gewöhnlichen Gesichtslähmungen fehlen.

Aetiologie. Compression, Verletzung des Facialis, Contusion, die Zange bei Neugebornen können Gesichtslähmung hervorrufen. Meist entsteht sie ohne erkennbare Ursache oder in Folge von Erkältung, zuweilen bei constitutioneller Syphilis. Bei Männern ist sie häufiger, als bei Frauen, zwischen dem 20. und 40. Jahre am häufigsten, aber auch nach demselben nicht selten.

Prognose. Günstig in frischen Fällen und bei sonst Gesunden, kann sie doch auch in einzelnen Fällen allen Mitteln hartnäckig widerstehen; daher wenn in den ersten Tagen nicht merkliche Besserung eintritt, die Prognose mit Vorsicht zu stellen ist.

Behandlung. In ganz frischen Fällen sind mehrfach wiederholte Brechmittel und in der Zwischenzeit Tartarus stibiatus in refracta dosi oft sehr nützlich. Besteht Syphilis, so reiche man je nach der Dauer der Infection Quecksilber oder Jodkali. Kleine fliegende Vesicantien hinter das Ohr, in die Schläfengegend, vor das Ohr beschleunigen die Heilung. Zieht sich die Krankheit nur irgendwie über die 2. Woche ohne merkliche Besserung hinaus, so gehe man zur Faradisation über, und in sehr hartnäckigen Fällen leistet besonders der constante Strom gute Dienste. Bei hartnäckigem Lagophthalmus habe ich bei Dieffenbach sehr schöne Erfolge von subcutaner Durchschneidung des Levator palpebrae superioris gesehen. Der Orbicularis zieht sich alsdann viel leichter zusammen, da sein Hauptantagonist momentan keinen Widerstand leistet.

3. Ueber die Lähmung einzelner Augennerven.

A. Die Lähmung des Oculomotorius

ist oft unvollständig. So wird z. B. nur der Levator palpebrae

superioris gelähmt, oder dieser und der Pupillarast, Rectus internus und superior, in andern Fällen sind alle innervirten Muskeln gelähmt. Meist besteht nur Parese. Bei vollständiger Lähmung hängt das obere Lid herab, kann nicht gehoben werden, es besteht ein leichter Exophthalmus, meist ist der Bulbus nach aussen abgelenkt, seine Bewegung nach innen und oben ist aufgehoben. Bei dem Versuch, nach unten zu sehen, bemerkt man eine Bewegung nach unten und aussen, wobei die obere Peripherie des Auges durch die Wirkung des Trochlearis nach innen gerollt wird. Die Pupille ist in mittlerer Erweiterung unbeweglich. Lässt man das gesunde Auge schliessen und mit dem kranken allein sehen, so tritt Schwindel ein, sehen beide zugleich, so entstehen Doppelbilder. Das Bild des kranken Auges wird schief nach aussen geneigt oder steht oben über dem des gesunden. Diplopie ist wegen der Blepharoptose oft nicht störend. Die Lähmung des zum Sphincter pupillae und zum Musculus tensor chorioidis gehenden Astes bedingt gestörte Accommodation. Vollkommene Lähmung des Nerven ist meist central, und besteht starker Exophthalmus mit Beeinträchtigung des Abducens und Trochlearis, so ist ein Orbitalleiden zu vermuthen. Partielle und unvollkommene Oculomotorius-Lähmung ist oft peripherisch und nicht ganz selten, wie überhaupt Augennervenlähmung, Folge von Syphilis.

B. Die Lähmung des Abducens

ist nicht ganz selten allein. Die Bewegung des Auges nach aussen ist fast aufgehoben, es steht nach innen. Beim Sehen nach aussen dreht der Kranke den Kopf nach dieser Seite. Die Diplopie ist bei der vorhandenen Convergenz gleichseitig. Die Bilder sind gleich hoch und zeigen keine Schiefheit.

C. Die Lähmung des Trochlearis, des Obliquus superior

bietet beim Blick nach unten Convergenz des kranken Auges, welches gleichzeitig etwas nach oben zurückbleibt. Die Bewegung nach unten und aussen geschieht unvollkommen. Das betroffne Auge scheint oft etwas kleiner, in die Orbita zurückgesunken. Es bestehen gleichseitige Doppelbilder, das des kranken Auges steht tiefer, schief nach unten und innen. Gewöhnlich steht das Bild des kranken Auges dem Patienten näher, als das des gesunden.

Bei der **Behandlung** forsche man besonders nach constitutioneller Syphilis. Jodkali leistet schnelle, seine Verbindung mit Quecksilber aber sichrere Dienste. Bei etwas grösserer Hartnäckigkeit ist subcutane Durchschneidung der Antagonisten nützlich, besonders des Orbicularis bei Lähmung des Levator. Ist der Rectus internus nur paretisch, die Lidlähmung gehoben, so werde der überwiegende Abducens durchschnitten. Auch vorsichtige Faradisation kann von Nutzen sein. Das Nähere über die Behandlung durch

Prismen, durch Leseübungen, die Details über die einzelnen, jedesmal zu durchschneidenden Muskeln gehören in die Ophthalmologie.

4. Die Lähmung des Musculus Serratus magnus

ist durch das Hervorstehen des Schulterblatts charakterisirt, welches nicht mehr durch den Serratus und Rhomboideus gegen die Brustwand fixirt wird. Der innere Rand der Scapula ist von unten nach oben und von aussen nach innen gedreht. Besonders ragt der untere Winkel stark unter der Haut hervor, nähert sich der Wirbelsäule. Die Schulter ist gesenkt. Die Abduction der Scapula, das Heben der Schulter, die Rotation der Scapula um ihre Achse sind willkürlich unmöglich. Entweder gehen rheumatoide Schmerzen und progressive Schwächung vorher, oder die Lähmung tritt plötzlich ein. Sie ist hartnäckig und schwer zu heilen, entsteht nach Erkältungen oder nach Contusionen der hintern thoracischen Nerven. Sie ist gewöhnlich einseitig. Nur bei raschem Anfang und heftigen Schmerzen passen einige blutige Schröpfköpfe und später Vesicantien, jedoch bei irgend welcher Hartnäckigkeit gehe man zu der Faradisation über, welche aber lange und energisch fortzusetzen ist.

5. Zittern und Zitterlähmung, Paralysis agitans.

A. Zittern, Tremor

ist bald mehr partiell, Zittern des Kopfes, der Hände, bald mehr allgemein. Der Wille kann es oft mässigen. Durch Aufregung wird es gemindert, durch geistige Depression gesteigert. Die Unsicherheit der Bewegung kann durch die Gewöhnung in ihren Nachtheilen sehr gemindert werden. Bei den einen ist Tremor nur vorübergehend, bei den andern andauernd, besonders im höhern Alter, bei Frauen häufiger, als bei Männern, nur ausnahmsweise excentrischen Ursprungs, oft toxischen, durch chronischen Alkoholismus, chronische Quecksilber- und Bleiintoxication, nach langer Opiophagie. Auch nach heftigen Gemüthsbewegungen, nach sehr schwächenden Krankheiten, nach hysterischen oder epileptischen Anfällen tritt Zittern vorübergehend auf. Ist es noch nicht eingewurzelt und bei nicht zu alten Individuen, so rathe man neben der causalen Behandlung, kalte Waschungen und Begiessungen, Fluss- und Seebäder, Chinin, Eisen, im Sommer auch die kühlern oder mehr lauen Thermen, Landeck, Johannisbad, Schlangenbad, Ragaz und bei ältern Leuten Wildbad oder Gastein. Passende Heilgymnastik unterstützt die Cur. Gegen Tremor der Greise versuche man übrigens nicht zu viel, da gewöhnlich nichts hilft.

B. Die Zitterlähmung, Paralysis agitans

ist viel intenser und bedenklicher. Sie beginnt mit Schwäche und

Zittern in einem oder in mehrern Gliedern, welche öfters weder gleichnamig, noch gleichseitig sind, z. B. im rechten Arm und linken Bein, seltner im Kopfe. Lange kann das Zittern auf ein oder wenige Glieder beschränkt sein, zeitweise sehr abnehmen oder noch durch den Willen beherrscht werden, auch stationär bleiben, aber allmählich wird es gewöhnlich andauernder, heftiger, ausgebreiteter und wird nur durch den Schlaf unterbrochen. Der Willenseinfluss schwindet ganz, zeitenweise hat das Zittern einen fast erschütternden klonisch-krampfartigen Charakter, die Bewegungen werden immer unsicherer, so dass zuletzt die Kranken nicht mehr gehen, sich nicht mehr ankleiden, nicht allein essen können, selbst die Sprache wird stotternd, das Kauen erschwert, später werden auch die Nächte unruhig, und sobald die Kranken erwachen, zittern sie, was sie lange am Einschlafen hindert. Manche können intense Bewegungen besser machen, als feine. Ich sah einen Kranken rasch durch das Zimmer und gewandt die Treppe hinauf laufen, welcher nicht langsam zu gehen vermochte. Manche Kranke haben einen unwiderstehlichen Drang, vorwärts oder rückwärts zu laufen und müssen sich sogar später stützen, um nicht vorwärts oder rückwärts zu fallen. Sehr lästig und schmerzhaft war bei einigen meiner Kranken das Zittern der Bauchmuskeln. Allgemeine Schwäche, tiefe psychische Verstimmung, progressive Lähmung, Abnahme der geistigen Kräfte führen allmählich zum Tode, wenn dieser nicht durch eine intercurrente Krankheit eintritt. Diese Krankheit befällt meist nur ältere Personen. Mitunter hört sie bei einer sonst tödtlichen, sehr schweren Krankheit in der letzten Zeit auf. Ein sicheres anatomisches und ätiologisches Substrat fehlt, kein Mittel hilft. Ich habe in vielen Fällen alles Mögliche und andauernd versucht, aber nie einen Erfolg gehabt, daher es am besten ist, die Kranken nicht zu quälen und wenn man durchaus gezwungen ist, zu handeln, dies mit Vorsicht und ohne Schaden für die Gesundheit zu thun.

B. Spastische und convulsivische Neurosen.

1. Mimischer Gesichtskrampf.

Symptome und Verlauf. Der Gesichtskrampf, Spasmus facialis, besteht gewöhnlich nur in einer Gesichtshälfte, begleitet zuweilen die Neuralgia trigemini, ist aber gewöhnlich idiopathisch. Nur die oberflächlichen Aeste des Facialis scheinen afficirt, daher fast ausschliesslich die Gesichtsmuskeln zucken. Ein paar Mal habe ich auch ausschliesslich fast continuirliche, choreaähnliche Zuckungen des Gaumensegels beobachtet. Die Bewegungen bestehen in raschen Zuckungen, welche häufig wiederkehren, aber bald wieder aufhören.

Das Grimassiren mancher Menschen ist ein leichterer Grad der Krankheit. Man hat einen klonischen und tonischen Gesichtskrampf unterschieden, bei ersterem beobachtet man Stirnrunzeln, Augenblinzeln, Verziehen des Mundes und der Nase, sardonisches Lachen, Auf- und Abziehen des Ohres, zuweilen nehmen auch vom motorischen Theil des Trigeminus, vom Accessorius und Hypoglossus innervirte Muskeln für das Kauen, die Zunge, den obern Halstheil an den Krämpfen Theil. Bei manchen Kranken entstehen die Zuckungen nur, und zwar sehr störend, wenn die entsprechenden Muskeln normale Bewegungen ausführen sollen, so dass sie das Sprechen, das Kauen, das Schlucken erschweren. Mit dem Schlaf tritt Ruhe ein. Das häufige Grimassiren gibt diesen Kranken etwas Lächerliches und macht sie bei höheren Graden verstimmt und reizbar. Beim tonischen Gesichtskrampf erscheint die afficirte Hälfte im Anfang erstarrt, Kinn, Lippen, Nase sind nach der kranken Seite, der Mundwinkel nach abwärts, die Augenbrauen nach oben verzogen, auch tiefer stehend; die Augen können nicht vollkommen geschlossen, der Mund nicht ganz geöffnet werden, die Sprache ist erschwert, die leidenden Muskeln sind hart gespannt, schmerzhaft. Reflexbewegungen der befallenen Muskeln auf Reiz stellen sich im Anfang auch auf der gesunden Seite ein. Diese tonische Form ist viel seltener, als die klonische. Die Krankheit entwickelt sich meist allmählich, zuweilen nach Facialislähmung, ist sehr hartnäckig, oft unheilbar, kann aber auch ganz verschwinden.

Aetiologie. Die Ursache ist meist unbekannt. Neuralgie des Quintus oder Lähmung des Facialis sind zuweilen Ausgangspunkt. Männer sind häufiger befallen, als Frauen; Erkältung, psychische Erregung werden mehrfach als causal angeführt.

Prognose. Das Uebel ist ungefährlich, aber schwer und selten heilbar.

Behandlung. Bei Neuralgie und Lähmung ist die schnelle Heilung dieser die Hauptsache. In frischen, durch Erkältung entstandenen Fällen sind warme Bäder, diaphoretische Getränke, Pulvis Doweri und subcutane Morphiuminjectionen anzuwenden. Mitunter wirken sehr reizende Einreibungen mit reinem Chloroform günstig. Liegt eine durch gewöhnliche Mittel unheilbare Neuralgie zu Grunde, so kann durch Excision des entsprechenden Astes auch der Reflexreiz auf den Facialis aufhören. In manchen Fällen scheint Faradisation zu nützen, sowohl die muskuläre, als auch die starke cutane Reizung. Sind nur wenige Muskeln afficirt, so kann man die subcutane Tenotomie derselben versuchen.

2. Krampf im Bereiche des Accessorius Willisii.

Die Hauptrolle spielen die Mm. sternocleidomastoides und

trapezius mit Weiterverbreitung auf Nacken- und Rückenmuskeln. Die vom Facialis und dem motorischen Theil des Trigeminus innervirten Muskeln sind oft gleichzeitig betheiligt. Man beobachtet einseitigen oder doppelseitigen klonischen Krampf oder einseitige tonische Contractur. Beim klonischen einseitigen Krampf wird der Kopf so weit nach unten gezogen, dass das Ohr sich dem Schlüsselbein nähert und das Kinn auf der andern Seite in die Höhe gerichtet ist. Auch beobachtet man Trismus, Drehen des Kopfes, verschiedene Krämpfe zugleich oder abwechselnd. Die Anfälle werden immer häufiger und intenser. Der Versuch zu essen, zu trinken, zu sprechen ruft sie hervor. Nackenschmerzen kommen zuweilen vor. Der doppelseitige Krampf zeigt sich nur bei Kindern, besteht in beständigem Kopfnicken, bis Erschöpfung und Schlaf eintritt. Zuweilen besteht gleichzeitig Krampf der Gesichts- und Augenmuskeln. Die Anfälle können täglich einige Male, selbst häufig wiederkehren. Zuweilen entwickelt sich später Epilepsie, Paralyse und Blödsinn. Subcutane Myotomie des Sternocleidomastoides, des Trapezius hat in einzelnen Fällen, Elektricität in andern genutzt. Der andauernd tonische Krampf besteht besonders in Contractur eines Sternomastoides, der Kopf wird einseitig verzogen und bei Kindern wird dann auch das Gesicht, der Hals, die ganze Wirbelsäule, der Thorax schief. Die herabgezogene Hälfte des Gesichts wird kleiner, auch der Thorax kann auf der Seite der Contractur enger werden. Es ist unentschieden, wie weit Muskelerkrankung hier die Hauptsache sein kann. Stets untersuche man die Wirbel genau, da namentlich Krankheit der obersten Wirbel Contractur dieses Muskels erzeugen kann. Ist das Uebel idiopathisch, so sind Myotomie und passende Maschinenbehandlung die Hauptsache.

3. Der Schreibekrampf.

Symptome und Verlauf. Anfangs ist das Schreiben erst nach längerer Anstrengung schwierig, und muss die Feder dann fester gehalten werden. Später kann sie kaum geführt werden. Es kommt dann zum Krampfe eines oder mehrerer der 3 ersten Fingerbeuger mit Zuckungen oder Steifheit. Bei mässigem Krampf ist das Schreiben noch möglich. Kommt es zum Zucken oder Zittern, so ist es unmöglich, und dieselben Erscheinungen treten links auf, wenn die Kranken sich gewöhnen wollen, links zu schreiben. In höheren Graden entstehen auch Krämpfe in den Fingern bei andern feinen Bewegungen und können sich später auf die Hand und den Vorderarm erstrecken. In allen diesen Fällen besteht ein Gefühl der Ermüdung, zuweilen auch Schmerz im Verlauf des Radialis. Aehnlich wie der Schreibekrampf, besonders nach langem Gebrauch von Stahlfedern, kann auch Uebermüdung der Muskeln durch andere feine Be-

wegungen wirken. Nur in mässigen Graden ist Heilung möglich. Der Schreibkrampf ist bei Männern häufiger, als bei Frauen, meist im mittleren Lebensalter, theils durch zu vieles Schreiben, theils durch Druck auf die angestrengten Muskeln, und wie schon erwähnt, durch Stahlfedern. Gemüthsbewegungen und ausgesprochenes nervöses Temperament wirken besonders störend.

Prognose. Sie ist in leichteren Graden günstig, in höheren ist die Heilung zweifelhaft, jedenfalls die dauernde.

Behandlung. Die feineren Bewegungen der Hand müssen längere Zeit gemieden werden. Kalte Douchen, kalte Bäder und Faradisation haben sich mir mehrfach nützlich erwiesen. Fangen die Kranken wieder an zu schreiben, so empfehle man ihnen, nur mit dicken leichten Gänsekielen und nicht mit Stahlfedern, sowie auch nie anhaltend, nicht bis zur Ermüdung zu schreiben. Die Myotomie hat bisher nur sehr zweifelhafte Erfolge geliefert.

4. Tonische Krämpfe einzelner Muskelgruppen, Krampf der Extremitäten.

Das Leiden beginnt gewöhnlich mit Sensibilitätsstörungen, Kälte- oder Hitzegefühl, Eingeschlafensein, Ameisenkriechen, Schwere in den Gliedern, alsdann erfolgen kurz dauernde Zuckungen der Hand und des Vorderarms, vorübergehendes Zusammenziehen der Finger mit erschwerter Extension. Aehnlich ist es am Fuss. Später kommt es anfallsweise bei reissenden Schmerzen im Nervenverlauf zu Muskelkrampf in den Gliedern, in den obern Gliedern in denen der Flexion, in den untern in denen der Extension. Ausser den Paroxysmen zeigt sich zuweilen Muskelschwäche, Steifheit bei Bewegungsversuchen, Anästhesie der Haut, Mangel des normalen Muskelgefühls. Diese Anfälle können Minuten, Stunden, selbst Tage lang mit Unterbrechungen dauern. Kopfschmerz, Sinnesstörungen, leichtes Fieber begleiten zuweilen die Anfälle. Die Dauer ist von einigen Tagen bis 1, 2 Monaten, meist mit Ausgang in Genesung, aber mit Neigung zu Rückfällen. Dieses Uebel ist bei Kindern und jugendlichen Individuen am häufigsten, zuweilen rheumatischen Ursprungs. Ich möchte nicht entscheiden, ob nicht vorübergehende centrische Störungen mit im Spiel sind. Die Prognose ist meist günstig. Die Behandlung bestehe nach Erkältungen in Wärme und Ruhe, bei stärkerer rheumatischer Einwirkung in warmen Bädern, reizenden Linimenten, Vesicantien; bei fehlendem Causalmoment sind Antispasmodica, Zinkpräparate, Valeriana, Castoreum, sowie auch Chinin indicirt.

Der eigentliche Krampf älterer Leute mit schmerzhaften Contractionen einzelner Muskeln zeigt nur vorübergehende, lästige, in der Nacht auftretende Muskelcontracturen oder rasch sich wieder-

holende Contractionen. Bei tonischem Krampf sind die Muskeln hart und gespannt; der begleitende Schmerz hört bald wieder auf; am häufigsten sind diese Krämpfe in den Wadenmuskeln, im Plantaris, in den Muskeln der grossen Zehe. Gewöhnlich werden nur einzelne Bündel ergriffen. Ermüdung, Anstrengung, Druck können den Krampf hervorrufen, er tritt aber auch von selbst, besonders bei älteren Leuten, des Nachts auf. Zur Beseitigung des Wadenkrampfes suchen die einen Ruhe, während andere durch Gehbewegungen, andere durch Constriction des Gliedes oberhalb des Krampfes erleichtert werden. Reiben mit Flanell, mit verschiedenen Spirituosis, mit 2 Drachmen Chloroform auf 1 Unze Mixtura oleosobalsamica leisten mitunter gute Dienste.

5. Chorea oder Veitstanz, continuirlicher Zuckungskrampf.

Symptome und Verlauf. Diese bis jetzt anatomisch nichts Charakteristisches darbietende Krankheit beginnt nur ausnahmsweise plötzlich nach Schrecken oder sonstigen Gemüthsbewegungen. Gewöhnlich gehen den ausgesprochenen Krämpfen bei den Kindern, welche hauptsächlich befallen werden, erhöhte Reizbarkeit, grosse Verstimmtheit, Ungeschicklichkeit vorher. Die Kranken stolpern leicht, lassen, was sie halten, fallen; dann kommen einzelne Zuckungen, früher in den Armen, auch wohl im Gesicht, als in den Beinen. Zweckmässige Bewegungen werden unzweckmässig, excessiv, schleudernd. Nach und nach werden die unregelmässigen, vom Willen unabhängigen Zuckungen immer häufiger und stärker, das Gesicht wird auf das Sonderbarste verzogen, die Hände und Arme sind in beständigem Schleudern oder zuckenden Bewegungen mit Drehen und Ausspreizen der Finger. Die intendirten Bewegungen gelingen oft erst nach Anstrengung und mehrfachen stossweisen Zuckungen. Das Gehen ist selten gradlinig, die Kranken schleifen die Beine, hüpfen, springen, oder ihr Gang hat etwas Affectirtes, Theatralisches. Der Kopf kann nach rechts und links, nach vorn und hinten abwechselnd geschleudert werden. Im höchsten Grade sind die Gesichtsmuskeln in steter Bewegung. Später können die Kranken nicht gerade stehen, noch gehen, sondern fallen ohne aufstehen zu können, drehen und bewegen Finger, Arme und Hand, stossen und verwunden sich leicht, fallen, wenn sie nicht befestigt sind, aus dem Bett. Bei Krämpfen der Zunge wird diese leicht gebissen. Stottern, schweres, undeutliches Sprechen ist nicht selten, zuweilen ist das Geräusch förmlich ein bellendes oder zwitscherndes, auch das Schlingen kann erschwert, unregelmässig und stossweise vor sich gehen, ebenso ist das Athmen bei Manchen unregelmässig und mühsam. Schreck und Gemüthsbewegungen steigern die Anfälle. Im Schlaf hört das Zucken auf. Geistige Störungen sind häufig,

Lachen oder Weinen ohne Veranlassung, traumartige Abwesenheit, selbst partielle Aberration oder Delirien. Nicht ganz selten ist die Chorea halbseitig, ja zuweilen auf ein Glied beschränkt und bleiben später nur einzelne Muskelzuckungen, namentlich des Gesichtes, bei unvollkommener Heilung zurück. Man kann eine Zeit der Zunahme, der Krankheitshöhe und der Abnahme annehmen. Acute Krankheiten verdrängen für den Augenblick die Zuckungen und Krämpfe. Recidive sind häufig. Schwäche und Chloroanämie ist die Folge längerer Dauer. Selten ist die Krankheit kürzer als 2—3 Monate, dagegen längerer Verlauf mit Heilung oder mit lange zurückbleibenden, localen Zuckungen häufig. Höchst merkwürdig ist der Zusammenhang zwischen Chorea und acutem Gelenkrheumatismus, welcher bald im Verlaufe der Krankheit auftritt, bald ihr vorhergeht, und noch auffallender wird diese Verwandtschaft durch die bei Chorea bestehende Prädisposition zu Pericarditis, Endocarditis und spätern organischen Herzerkrankungen. Man achte daher mehr als bisher, bei der Aetiologie der Herzfehler auf den Einfluss früherer Chorea. In verschiedenen Ländern scheint der Zusammenhang verschieden zu sein. Ich finde ihn in Breslau nicht selten, während er in Zürich zu den Ausnahmen gehört, daher wahrscheinlich die Divergenz der Meinungen. Tödtlicher Ausgang tritt wohl nur durch Complicationen ein, namentlich auch von Seiten des Herzens. Schwächliche Kinder können auch an Erschöpfung sterben. Die als Chorea major bezeichnete Krankheit wird bei den mehr paroxysmenweise auftretenden Krämpfen anderweitig beschrieben werden. Die eigentliche Choreomanie, die Tanzwuth, war eine psychische Epidemie des Mittelalters, bei welcher religiöse Ueberspanntheit, namentlich missgeleitete Religiosität und Aberglaube in Verbindung mit Hysterie, mit sehr erregter Sinnlichkeit ein recht unerfreuliches Mixtum compositum bilden. Die als Chorea electrica beschriebene Krankheit beruht in der Mehrzahl der Fälle auf Betrug, gegen den, bei Neurosen überhaupt, der Arzt immer auf der Hut sein muss.

Diagnose. Diese ist im Allgemeinen leicht, da die auf einzelne Muskelgruppen beschränkten Zuckungen bei vollkommenem Bewusstsein, ihr fast continuirliches Auftreten im wachen Zustande, ihre allmähliche Zu- und Abnahme, leicht die Unterschiede von Hysterie, Epilepsie und Centralerkrankung feststellen. Blos anfallsweise auftretende Krampfformen, sowie auch die mehr rein tonischen sind von diesen mehr anhaltend klonischen leicht zu unterscheiden.

Aetiologie. Am häufigsten kommt Chorea in der Kindheit vor, indessen auch noch nach der Pubertät, besonders zwischen dem

6. und 15. Jahre, viel häufiger bei Mädchen, als bei Knaben. Nervöses Temperament und andere nervöse Erkrankungen prädisponiren. Schreck wirkt zuweilen als Ursache. Onanie prädisponirt und bei jungen Frauen eine erste Schwangerschaft. Einfluss von Wurmreiz ist nicht häufig, aber sicher constatirt. Der Zusammenhang mit acutem Gelenkrheumatismus ist unleugbar, sowie ich auch mehrfach gleichzeitig Rheumatismus in Form von Neuralgien beobachtet habe, so dass möglicherweise die Empfindungs-Nerven die Vermittler zwischen den Gelenkschmerzen und den Reflexkrämpfen bald primitiv, bald secundär sein können. Herzcomplicationen habe ich nur bei gleichzeitigem Rheumatismus beobachtet. Ob Chorea aber auch ohne Neuralgie und Gelenkrheumatismus direct zu Herzfehlern führen könne, weiss ich nicht.

Behandlung. Ist Wurmreiz vorhanden, so gebe man im Anfang 3mal täglich gr. jj Santonin mit gr. j Calomel. Unter Abgehen vieler Würmer habe ich dann mehrfach die Chorea schnell aufhören sehen. Immerhin ist dies selten. Die von manchen Autoren früher allgemein gerühmten Blutentziehungen und Abführmittel passen nur für die seltenen Fälle von starken Hirncongestionen mit Röthung des Gesichts und grosser Eingenommenheit des Kopfes bei mehr vollsäftigen Kranken. Ohne auf die Antispasmodica einen zu grossen Werth zu legen, sind sie doch mitunter sehr nützlich, besonders wende ich das Zincum lacticum zu 3mal täglich gr. jj—v allmählich steigend an, allein oder mit gleichen Theilen Asa foetida und Extractum Valerianae in Pillen. Bei erwachsenen Kranken ist mitunter steigender Opiumgebrauch in hartnäckigen Fällen nützlich. Weitaus das beste Mittel nach meiner Erfahrung ist der Arsen, welchen man in der Solutio Fowleri zu 3mal täglich 1—4 Tropfen steigend nehmen lässt oder als Acidum arsenicosum in Pillen zu 1/40 Gr. allmählich steigend 1—5 Stück in 24 Stunden. Bei chlorotischen Mädchen gebe man später Eisen, allein oder mit Chinin. Sehr nützlich sind auch Schwefelbäder, ℥jj—jv Schwefelkali pro Bad. Kleine Dosen Arsen mit Schwefelbädern halte ich für die beste Methode. Sehr zu empfehlen ist Gymnastik der ataxisch zuckenden Muskeln, regelmässige Bewegungen der Arme und Beine, Gehen in militärischem Schritt, Heben leichterer Lasten, feinere Beschäftigungen, wie Zeichnen, Stricken, wobei man die Willenskraft der Kranken heben muss, bei Sprech- und Athemstörungen langsames Athmen, lautes langsames Sprechen, Lesen und Singen. Bei mehr einseitiger Chorea sind mehrfach wiederholte fliegende Vesicantien von Nutzen. Nahrhafte Kost und viel Aufenthalt im Freien sind nothwendig, man überwache die Kinder sorgfältig in Bezug auf Onanie. Zur Nachcur nützen Eisenpräparate und Seebäder, auch bei grosser Nervosität kühlere oder laue Thermen, Landeck, Ragaz etc. Complicirende rheu-

matische und Herzaffectionen sind nach den bei diesen Krankheiten gegebenen Regeln zu behandeln.

6. Trismus und Tetanus, Starrkrampf.

Symptome und Verlauf. Zuweilen gehen dem Starrkrampf Abgeschlagenheit, Schwindel, ziehender Schmerz in den Gliedern vorher. Gewöhnlich beginnt er mit Steifheit im Halse, in den Bewegungen des Kopfes und Unterkiefers. Früh treten auch Zuckungen in einzelnen Muskeln ein, welche bald häufiger und dauernd werden. Die Steifheit, von ziehenden Schmerzen begleitet, dehnt sich über den ganzen Rumpf aus, wobei der Kopf etwas nach hinten gezogen ist. Später werden die Glieder steif und so sind es denn bald alle willkürlichen Muskeln des Körpers. Tonische Spannung der Gesichtsmuskeln gibt der Physiognomie einen eigenthümlichen Ausdruck. Nur sehr vorübergehend lässt die tonische Muskelspannung nach. Häufige Erschütterungen, wie elektrische Zuckungen quälen die Kranken, so dass ein Wechsel von unvollkommener Relaxation, Zuckungen und Erstarrungen mit nur wenigen und immer selteneren guten Intervallen besteht. Die verschiedenen hochgradigen tonischen Krampfformen, Opisthotonus, Pleurothotonus, Emprosthotonus, Orthotonus etc. bestehen einzeln andauernd oder abwechselnd; jede stärkere Bewegung kann tonische Krämpfe hervorrufen. In Folge der Spannung der Bauchmuskeln und Sphinkteren tritt auch Unregelmässigkeit in den Ausleerungen ein. Während der Paroxysmen ist der Puls klein, häufig, unregelmässig. Durch das erschwerte Athmen entsteht eine zunehmende Dyspnoe, welche jedoch zeitweise unterbrochen wird, von grosser Angst begleitet ist und allmählich in einen asphyktischen Zustand übergehen kann. Die Hauttemperatur ist gewöhnlich erhöht, die Haut mit klebrigen Schweissen bedeckt. Selten besteht Pulsbeschleunigung, der Durst ist quälend, und selbst, wenn man Flüssigkeit, etwa durch eine Zahnlücke in den Mund bringen kann, ist das Schlingen oft sehr schwer, ebenso später auch das Sprechen. Die Intelligenz bleibt intact. Der Willenseinfluss auf Bewegung ist beinahe ganz aufgehoben, der Harn ist dunkel und trüb, meist Verstopfung. Bei manchen Kranken treten gegen das Ende Delirien ein. Der Schlaf ist sehr unterbrochen und unruhig, jedoch sind die Nächte im Allgemeinen besser als die Tage. Tritt wirklich mehrstündiger Schlaf ein, so erleichtert er die Kranken ausserordentlich. Mit dem weiteren Verlaufe werden die Remissionen immer kürzer, die tetanische Steifheit mit den Zuckungen immer anhaltender, zuletzt permanent. Alsdann wird der Puls klein und häufig, das Gesicht bleich, das Athmen sehr erschwert und die Kranken sterben erschöpft oder asphyktisch. Beim Trismus und Tetanus

der Neugeborenen gehen zuweilen partielle Convulsionen vorher. Sehr bald treten Mundsperre und Schlingbeschwerden ein. Die Kinder können nicht mehr saugen, die Gesichtszüge werden faltig, der Kopf ist starr nach hinten gezogen, der Nacken steif. Nur wenn der Tod nicht früh eintritt, geht der Trismus in vollständigen Tetanus über. Bei Kindern, wie bei Erwachsenen treten nicht selten nach Berührung der Haut und nach Schlingversuchen vorübergehende Zuckungen ein, welche sich überhaupt oft wiederholen und mit unvollkommener Relaxation abwechseln. Die Kinder collabiren schnell und sterben in der Regel. Bei Erwachsenen tritt der Tod gewöhnlich nach 4—6 Tagen ein, zuweilen schon nach 24 Stunden, in andern Fällen erst am 10—12. Tage, selbst in der 3. und 4. Woche. Indessen sowohl der spontane wie der traumatische Tetanus kann heilen, erstcrer häufiger, als letzterer. Alsdann werden die Anfälle seltener, die Steifheit schwindet, ein erquickender Schlaf tritt ein und kommt es nun bald zur Heilung. Bei Neugeborenen tritt der Tod gewöhnlich in der ersten Woche oder bis zum 10. Tage ein. Heilung ist hier noch seltener, als bei Erwachsenen.

Anatomie. Charakteristische Alterationen gibt es nicht, bedeutende Hyperämie und Bluterguss zwischen den Meningen ist nicht selten. Die von Rokitansky und Demme beobachtete Bindegewebsentwicklung im Rückenmark ist jedenfalls durchaus nicht constant.

Diagnose. Die Steifheit des Kiefers, des Nackens, die vieler willkürlicher Muskeln, die convulsivischen Zuckungen, die so häufig vorausgegangene Verletzung unterscheiden leicht Tetanus von acuter Meningitis und Myelitis. Indessen kann die tetanische Form derselben mit Tetanus die grösste Aehnlichkeit haben. In heissen Ländern ist spontaner Tetanus häufiger, als bei uns. Männer bekommen viel häufiger Starrkrampf, als Frauen. Spontanes Auftreten ist bei uns viel seltener, als in den Tropenländern. Von Verwundungen wirken namentlich leichte der Zehen und Finger, besonders mit Quetschungen der Nerven; auch Schuss- und Stichwunden können Tetanus erzeugen. Jede Verwundung ist ihn übrigens hervorzurufen im Stande. Der spontane Starrkrampf entsteht nach Erkältung, bei Neugeborenen besonders in schlechten Hospitälern, auch nach Nabelerkrankungen.

Prognose. Sie ist im Allgemeinen ungünstig, besonders bei Neugeborenen, nach Verwundungen, bei schnellem Verlauf, bei asphyktischen Erscheinungen. Spontaner Tetanus der Erwachsenen und langsamer Verlauf sind die günstigeren Formen.

Behandlung. Man hat immer nach specifischen Mitteln gesucht, aber noch keine gefunden. Opium, Belladonna, Curare sind innerlich und subcutan vielfach versucht worden. Auch das falsche Bitter-

mandelöl der Haarkünstler hat man subcutan eingespritzt und viel von ihm erwartet, aber nichts erhalten. Blutentziehungen sind meist erfolglos. Die Behandlung ist daher bei unserm jetzigen Stande eine rein palliative. Opium und Morphium in mässigen Dosen, innerlich und subcutan eingespritzt, letzteres zu gr. 1/6, zwei-, auch dreimal täglich, Chloroforminhalationen, jedoch nicht bis zur vollständigen Narkose sind noch die besten Palliativmittel. Manche Kranken werden durch laue Bäder sehr erleichtert. Wunden sind natürlich nach den Regeln der Chirurgie zu behandeln, aber grössere Operationen sind gewöhnlich eine nutzlose Plage.

7. Eklampsie.

Symptome und Verlauf. Als Eklampsie bezeichnet man Anfälle von tonischen und klonischen Krämpfen, zuweilen mit, gewöhnlich ohne Bewusstsein, in deren Intervallen die Zuckungen und Krämpfe ganz aufhören. Bald sind diese Anfälle symptomatische Folge centrischer Erkrankungen und toxischer Zustände, bald mehr idiopathisch. Fassen wir hier nur die Krampfformen ohne jede bekannte Ursache zusammen, so ergibt sich schon von selbst das provisorische dieser ganzen Krankheitsgruppe. Die Convulsionen der Kinder zeigen sich entweder in der ersten oder der zweiten Periode der Kindheit. Die der Wöchnerinnen gehören in das Gebiet der Geburtshilfe und werden übrigens bei der parenchymatösen Nephritis noch besprochen werden. Bei den Säuglingen und kleinen Kindern treten die Convulsionen entweder plötzlich ein, sind heftig, kehren häufig wieder, oder sie kommen langsam nach Vorboten. Das Unwohlsein, welches den Anfällen vorhergeht, ist weder intens, noch von langer Dauer, die Krämpfe selbst theils tonisch, theils klonisch, meist abwechselnd, sind mehr partiell oder allgemein, und sind von vorübergehendem, doch auch etwas anhaltendem Coma begleitet. Jedoch kann auch das Bewusstsein vor dem Ende des Anfalls zurückkehren. Im Anfall sind die Augen halb offen oder geschlossen, rollend oder starr, die Pupillen erweitert, die Gesichtszüge verändert, gespannt, verzogen. Die Muskeln sind in schnellem Zucken begriffen, abwechselnd gespannt und erschlafft, der Vorderarm ist in Pronation, die Finger sind gebeugt, das Athmen beengt, der Puls klein und beschleunigt, das Bewusstsein aufgehoben, die Empfindlichkeit herabgesetzt, die Haut heiss oder kühl, mit klebrigem Schweiss bedeckt. Die zuckenden Bewegungen können sich in einem oder in beiden Armen, in einer oder in beiden Körperhälften als häufig unterbrochene Stösse zeigen; in leichten Formen beobachtet man wohl beschränkte Zuckungen im Gesicht, in einer Gliedmasse, mit fortbestehendem Bewusstsein und Empfindungsvermögen. Bei Neugeborenen und sehr jungen Kindern sieht man während des Anfalls das Athmen beschleunigt,

die Kinder zeigen bläulich gefärbte Lippen, bei blassem Gesicht, Fixität der Augen, Zucken einzelner Gesichtsmuskeln mit schneller Rückkehr zum Normalzustande. Leichte Gesichtszuckungen beobachtet man oft im Schlaf ganz gesunder Säuglinge. Entweder sind die Anfälle vereinzelt oder etwas häufiger aber selten, oder sehr häufig mit nur kurzen Intervallen. Alsdann werden die Kinder comatös und kehren nur langsam zum Bewusstsein später zurück. Das Coma kann aber auch in Collaps und Tod übergehen, oder durch erschwertes Athmen sterben die Kinder asphyktisch, oder es entwickeln sich die Zeichen heftiger Hirnhyperämie. Verlaufen diese hochgradigen Fälle günstig, was glücklicherweise die Regel ist, so rücken die Anfälle weiter aus einander und verschwinden. Bei Säuglingen wird jede acute ernste Erkrankung gern durch einen convulsivischen Anfall eingeleitet, welcher jedoch gewöhnlich dann nicht wiederkehrt.

Eine eigene Neurose der Kindheit, welche sich wohl an die Eklampsie anschliesst, aber manche Eigenthümlichkeiten bietet, habe ich nicht selten in der zweiten Kindheit beobachtet, bei Knaben häufiger, als bei Mädchen. Bei guter Gesundheit in der Zwischenzeit, kommen eigenthümliche, sehr verschiedene, aber bei dem gleichen Kranken gewöhnlich identische Anfälle vor. Im leichtesten Grade bestehen diese in plötzlichem Verlust des Bewusstseins mit Zuckungen im Gesicht oder in den Gliedern. In intenseren Formen verlieren die Kinder ihr klares Bewusstsein und können heftig schreien und toben. Andere haben intense tonische und klonische Krämpfe, welche bald vorübergehen, aber diese Anfälle können 6—8mal in 24 Stunden wiederkehren. Noch andere sind in grosser psychischer Erregung, haben weder Klarheit des Bewusstseins, noch bestimmten Willen in ihren zwecklosen Bewegungen, sie fangen an, wie automatisch zu laufen, zu tanzen, sie machen die schwierigsten Bewegungen, Springen, Klettern etc. und erhalten ihr Gleichgewicht in einer Art, wie sie es im normalen Zustande nicht thun könnten. Sie nehmen die sonderbarsten und schwierigsten Stellungen ein und nur selten zeigen sich bei dieser Form, welche man die der delirirenden Bewegungen nennen könnte, eigentliche Zuckungen; auch verletzen sich die Kranken nur sehr selten. Sobald der Anfall aufgehört hat, kehren Muskelruhe und Bewusstsein vollkommen zurück. Psychisches und Motilitäts-Delir sind hier in mannigfacher Art combinirt. In andern Fällen tritt plötzlich bei feineren Bewegungen Bewusstlosigkeit und dann auch selbst Unmöglichkeit oder Ataxie beim Schreiben ein. Ich habe einen Knaben in der Poliklinik vorgestellt, welcher nur beim Schreiben solche Anfälle bekam, ein paar Worte gut schrieb und dann auf einmal mit einem langen unförmlichen Strich planlose Schriftzüge machte, ein ähnlicher Zustand, wie ich ihn beim Schreiben für die Aphasie beobachtet habe. Ja oft glaubte ich bei dem Misstrauen,

welches für den Arzt mit der Zeit zunimmt, Simulation vor mir zu haben, indessen die sorgsamste Prüfung hat mir die Realität dieser Anfälle psychischer und Motilitätsstörungen ergeben. Solche Anfälle kehren oft 3, 4mal und viel öfter in 24 Stunden wieder, hören jedoch nicht selten von selbst oder bei passender Behandlung nach unbestimmter Dauer vollkommen wieder auf. Intelligenz und sonstige Gesundheit und Körperentwicklung leiden durchaus nicht, in einzelnen Fällen bleibt ein schwach comatöser Zustand einige Minuten nach dem Anfalle zurück. Lähmungen habe ich bis jetzt nach denselben nie entstehen sehen. Derartige Zustände können, lange andauernd, später in Epilepsie übergehen.

Diagnose. Die Convulsionen der frühesten Kindheit unterscheiden sich von Gehirnkrankheiten durch Fehlen des Erbrechens, der Hitze des Kopfes, des durchdringenden Schreiens, des beständigen Klagens, durch die relativ schnelle Rückkehr des Normalzustandes. Epilepsie ist im Säuglingsalter so selten, dass die Unterscheidung von derselben hier nicht anzuführen ist. Was den Unterschied zwischen beiden in der zweiten Kindheit betrifft, so ist eine strenge Grenze nicht vorhanden, ja gerade diese Form geht später nicht ganz selten in Epilepsie über. Die Anfälle selbst aber zeigen ganz andere Typen, bei denen bewusstlose tonische und klonische Krämpfe meist nicht die Hauptsache sind. Das Bewusstsein kehrt nach dem Anfalle bald zurück. Die Anfälle sind häufiger und in kurzer Zeit viel zahlreicher. Wichtig ist auch diagnostisch, dass nur höchst selten die Kranken sich im Anfalle verletzen. Auch die geistigen Fähigkeiten leiden selbst auf die Dauer nicht.

Aetiologie. Eklampsie ist besonders im 1. und 2. Jahre häufig, bei beiden Geschlechtern gleich frequent; in manchen Familien besteht besondere Prädisposition. Hohe Temperatur, besonders Sonnenhitze, heftiger andauernder Schmerz, Erkältung, Zahnreiz, Pneumonie, heftige acute Krankheiten, Verdauungsstörungen, Wurmreiz sind häufig Ursache. Bedeutende Schwäche und Anämie prädisponiren.

Prognose. Man stelle sie immer vorsichtig. Anfälle mittlerer Intensität mit geringer Dyspnoe ohne Pulsbeschleunigung gehen schnell und gefahrlos vorüber, indessen auch leichtere Anfälle können häufiger, heftiger und somit gefährlich werden. Sehr beschleunigtes Athmen, kleiner, unregelmässiger Puls, andauerndes Coma, Abkühlung der Haut mit klebrigem Schweiss sind schlimme Zeichen. Convulsionen im Anfang einer ernsten Erkrankung sind weniger schlimm, als im Verlaufe oder am Ende. Die beschriebene Neurose der zweiten Kindheit habe ich nie tödtlich enden sehen. Viele genasen, bei anderen widerstanden die Anfälle allen Mitteln, hörten entweder von selbst auf oder gingen in Epilepsie über.

Behandlung. Im Anfall sehe man nur, dass die Kinder sich nicht beschädigen, nehme sie auf den Arm. In der Zwischenzeit der Anfälle sind laue Bäder und Calomel mit Zink sehr gut, 3stündlich gr. $^1/_4$—$^1/_2$ von jedem, jedoch mit Aufhören, sobald Darmreiz eintritt. Schnell beruhigend wirken oft Asa foetida-Klystiere, $^1/_2$—1 Skrupel mit Eigelb und 3 Unzen Wasser abgerieben. Nur bei sehr vollsäftigen Kindern mit heftigen Hirncongestionen setze man einige Blutegel hinter das Ohr. Neigen die Kinder im Gegentheil zum Collaps, so gebe man Tinctura Ambrae cum Moscho, 5—10 Tropfen stündlich in einem Theelöffel Wein, oder halbgränige Moschusdosen, lege Senfteige auf die untern Extremitäten oder wende, um rascher zu wirken, Senfspiritus als Ableitung an. Ein sehr gutes Getränk bei solchen Kranken ist Orangenblüthenthee mit etwas Aethersyrup. Bei Eklampsie älterer Kinder ist bei vermuthetem Wurmreiz Santonin, allein oder mit Calomel zu reichen. Das Hauptmittel ist hier die Solutio Fowleri zu mehrmals täglich 3—4 Tropfen. Wo es nicht hilft, gebe man nach einander Zincum lacticum, Chinin, einfache laue oder noch besser Schwefelbäder. War Insolation oder zu hohe Temperatur mit im Spiel, so bringe man das Kind in reine kühle Luft, wende örtlich Kälte auf den Kopf an oder mache kalte Begiessungen über den Kopf. Bei sehr schwachen und heruntergekommenen Kindern sind aromatische Bäder, tonische Behandlung und Eisenpräparate indicirt. Von Bädern passen für jene mannigfach eigenthümlichen Anfälle der zweiten Kindheit Landeck, Ragaz, Fluss- und besonders Seebäder, anfangs lau, später in der See selbst.

8. Epilepsie, Fallsucht.

Symptome und Verlauf. Die Epilepsie tritt entweder nach Prodromen oder plötzlich auf. Prodrome der ganzen Krankheit sind Veränderung des Charakters, Reizbarkeit, Traurigkeit, gestörter Schlaf, Schwindel, Kopfschmerzen, Verdauungsstörungen; Anfallsprodrome sind Sinnesstörungen, Kältegefühl, Eingeschlafensein eines Gliedes, Gefühl eines aufsteigenden kühlen Hauchs nach dem Gehirn zu, die Aura epileptica, welche jedoch oft fehlt, und bestehend doch nicht immer zum Anfall führt. Die Aura kann von den verschiedensten Körpertheilen herkommen, so namentlich auch von Localerkrankungen, welche durch Reiz auf das Rückenmark reflectorische Convulsionen hervorrufen. Eine leichtere Anfallsform ist der epileptische Schwindel. Er überrascht die Kranken meist plötzlich, tritt auch wohl im Schlafe ein, mitunter jedoch haben sie noch Zeit sich zu stützen, andere stürzen zusammen. Sie sind im Anfall unbeweglich, die Augen fix und stier, das Gesicht ist bleich, mitunter von leichten Krämpfen durchzuckt. Die

Bewusstlosigkeit und wahrscheinlich auch die Unempfindlichkeit ist vollkommen. Der Anfall dauert wenige Sekunden, bis $^1/_4$—$^1/_2$, seltener 1—2 Minuten. Die Kranken erwachen schnell und vollkommen. Bei Anderen besteht Eingenommenheit des Kopfs, Schläfrigkeit, selbst Aberration in ihren Handlungen kurze Zeit fort; in leichten Andeutungen, mitunter auch ausgesprochen zeigen sich im Anfall bei einzelnen Kranken tonische und klonische Krämpfe. Der leichteste Grad einer blos ganz vorübergehenden epileptischen Abwesenheit, welche nur wenige Sekunden dauert, durch Interpellation schnell aufhört, ist bald mehr eklamptisch-hysterisch, bald gehört er wirklich zur Epilepsie. Kleinere und leichtere Anfälle von Schwindel und Abwesenheit kommen auch zwischen stärkeren tonischen und klonischen convulsivischen vor. Selbst die im Schlaf auftretenden Anfälle ermüden die Kranken ausserordentlich, und erwachen diese nach denselben mit einem Gefühl äusserster Unbehaglichkeit.

Der intense epileptisch-convulsive Anfall beginnt mit plötzlichem Verlust des Bewusstseins und Zusammenstürzen der Kranken, oft mit lautem, wildem, selbst heulendem Schrei, dabei momentane vollständige Unempfindlichkeit. Das Gesicht wird dunkel geröthet, die oberflächlichen Venen schwellen an, das Athmen ist mühevoll und langsam, der Puls klein und beschleunigt, der ganze Körper unbeweglich und in tetanischer Steifheit. Diese macht bald heftigen Convulsionen, Zuckungen im Gesicht, tonischen und klonischen Krämpfen in den Gliedmassen Platz. Das Gesicht ist fürchterlich verzerrt, der Kopf wird hin und her geworfen oder ist schief verzogen. Während Convulsionen in einer Körperhälfte bestehen, kann die andere ganz steif sein. Von den Zuckungen einzelner Muskelgruppen bis zu den ausgedehntesten, heftigsten, allgemeinen Convulsionen findet man alle Uebergänge. Vor den Mund tritt häufig ein blutiger Schaum. Zwischen den trismisch aneinander gedrängten Kiefern wird oft die Zunge tief zerbissen. Durch heftige Kieferbewegungen und Zähneknirschen können sogar Zähne zerbrochen werden. In der Regel ist der Daumen in die geschlossene Hand eingeschlagen. Die Athemstörung dauert während des ganzen Anfalls. Das Athmen ist oft geräuschvoll, selbst stertorös. Der Krampf der Muskeln kann so bedeutend sein, dass selbst Fracturen und Luxationen erzeugt werden können. Der Puls wird immer unregelmässiger, der Körper bedeckt sich mit Schweiss. Blasen- und Darminhalt gehen mitunter unwillkürlich ab, zuweilen auch der Samen unter heftigen Erectionen. Der Anfall hört meist nach $^1/_2$—2, seltener erst nach 3—5 Minuten auf; jedoch können in kurzen Intervallen mehrere Anfälle folgen. Beim Nachlass hören tonischer Krampf und Zuckungen auf, das dunkel geröthete Gesicht wird

bleich, das Athmen wird frei und bald befinden sich alle Muskeln im Zustande der Relaxation. Die Patienten bleiben aber gewöhnlich noch eine Zeit lang im tiefen Sopor, mit geräuschvollem Athmen. Erst allmählich erwachen sie, haben Mühe zu sprechen, sinken zusammen, klagen über Kopfschmerz und Abgesehlagenheit in den Gliedern und erholen sich erst nach mehreren Stunden. Die Conjunctiva ist mitunter mit Blut unterlaufen. Zuweilen folgt ein vorübergehendes leichtes Delirium. Mehrfach habe ich aueh vorübergehende Hemiplegie nach dem Anfall beobachtet. In leichtern Anfällen sind Verzerrungen, Steifheit, Convulsionen viel geringer, mehr partiell, auch die Bewusstlosigkeit ist vorübergehender und die Integrität des Befindens stellt sich schnell und vollständig wieder her. Leichtere Anfälle können mit intenseren abwechseln.

Nichts ist schwankender, als die Häufigkeit der Anfälle, von mehreren in 24 Stunden bis zu Monate und Jahre langen Intervallen. Bei Kindern und jungen Personen sind die Anfälle verhältnissmässig am häufigsten, nur einen oder wenige Monate Zwisehenraum lassend. Jedoeh auch die von einem und mehrern Monaten sind nicht selten. Oefters beobaehtet man durch längere Zwischenräume getrennte Anfallsgruppen, nur wenige Tage dauernd. Nächtliche Anfälle sind nicht selten. Gemüthsaufregungen, Excesse, Ermüdung, Gewitter können den Anfall hervorrufen. Aeute intereurrente Krankheiten bringen zuweilen momentane Sistirung. Das Erscheinen der ersten Menstruation ist nur ausnahmsweise günstig. Die Ehe ist eher schädlich. Die Schwangerschaft wirkt bald günstig, bald indifferent, zuweilen schädlich. Die Heilbarkeit der Epilepsie wird von vielen selbst competenten Aerzten zu günstig beurtheilt. Steht die Diagnose fest, so ist vollständige Heilung die Ausnahme, ja selbst sehr bedeutende Besserung mit langen Intervallen der Anfälle oft nicht nachhaltig. Stets sind neue Anfälle zu befürehten. Nur selten tödtet Epilepsie im Anfall durch Apoplexie, Asphyxie oder tödtliche Verletzung, Fallen in's Feuer, Ertrinken im Bade, Fraetur des Schädels. Auch plötzlicher Tod ausserhalb des Anfalls kommt zuweilen bei Epileptikern vor. Gewöhnlich jedoch kürzt die Krankheit nicht merklich die Lebensdauer ab. Zu den schlimmen Folgen gehören geistige Störungen, Abnahme des Gedächtnisses, der Aufmerksamkeit, in höhern Graden geistige Schwäche und Stumpfsinn mit zeitweisen maniatischen Anfällen. Dem später sich entwickelnden Blödsinn geht nicht selten zornige Gemüthsart mit gefährlichen Ausbrüchen derselben vorher. Bei längerer Dauer treten auch mitunter Gesichtskrampf, Strabismus, Contracturen einzelner Muskelgruppen, partielle Paralysen ein. Je früher Epilepsie sich entwiekelt, desto andauernder sind jene geisti-

gen und motorischen Störungen, welche aber schwinden können, wenn die Krankheit geheilt wird. Ausser den Nervenstörungen sind die übrigen Functionen meist normal.

Anatomie. Wir haben kein bestimmtes, anatomisches Substrat für idiopathische Epilepsie. Die bereits erwähnte symptomatische bei verschiednen Hirn- und Rückenmarkskrankheiten gehört nicht hierher. Die nach dem Anfall sich vorfindende bedeutende Hyperämie in Gehirn und Lungen ist immer nur transitorisch. Die toxischen Formen, durch Urämie und Alkoholismus, gehören auch mehr in das Gebiet der symptomatischen, hier nicht zu erörternden Epilepsie. Man hat einen Augenblick geglaubt, dass die Erweiterung der Gefässe im verlängerten Mark das anatomische Substrat der Krankheit sei. Es wird dies jetzt wieder sehr in Zweifel gezogen.

Diagnose. Der epileptiforme Schwindel unterscheidet sich von dem gewöhnlichen durch den vollkommenen Verlust des Bewusstseins und der Empfindlichkeit, durch die grosse Abspannung, welche auf den Anfall folgt. Auch zeigt er sich viel mehr im jugendlichen Alter. Für den eigentlichen epileptischen Anfall sind sehr charakteristisch die tonische Steifheit, die dunkle Röthe des Gesichtes, das Schäumen, die Heftigkeit der Convulsionen, die totale Bewusstlosigkeit und Unempfindlichkeit, der Schrei des Anfalls, das Einschlagen des Daumens, die noch stundenlang dauernde Eingenommenheit mit Blässe nach dem Anfall. Viele dieser Erscheinungen fehlen bei Hysterie, bei welcher das Bewusstsein meist erhalten ist. Der ganze hysterische Anfall hat etwas mehr Unregelmässiges, Protrahirtes, auch fehlen Cyanose des Gesichts, Schreien, Schäumen. Nach dem Anfall kommen die Kranken rasch zu sich. Es gibt übrigens mannigfache Berührungspunkte zwischen Eklampsie, Epilepsie und Hysterie, und in solchen Fällen kann eine bestimmte Diagnose erst nach längerer Beobachtung gestellt werden. Die centrale und toxische Epilepsie zeigt die Erscheinungen des Grundleidens. Bei simulirter Epilepsie fallen die Kranken so, dass sie sich nicht verletzen; sie fahren zusammen, wenn man in ihrer Nähe ein lautes unerwartetes Geräusch macht, sie geben ein Schmerzenszeichen, wenn man ihnen unerwartet einen Tropfen heissen Siegellacks auf die Hand fallen lässt. Sie können weder die dunkle Turgescenz im Anfall, noch das todtenbleiche Ansehen nach demselben nachahmen.

Aetiologie. Epilepsie ist ziemlich häufig, nicht selten erblich, mit Geisteskrankheiten in Familien wechselnd. Bei Frauen ist sie etwas häufiger, als bei Männern. Zusammenhang mit Gebärmutterkrankheiten durch Lagenveränderung und Nervendruck ist zwar selten, kommt aber vor. Von der Kindheit an bereits auftretend ent-

wickelt sie sich steigend in Häufigkeit bis zur Pubertätszeit, und erreicht von dieser bis zum 30. Jahr ihr Maximum, kommt dann noch als unheilbare, nicht lethale Krankheit viel vor, entwickelt sich aber mit fortschreitendem Alter immer seltner, wesshalb man alsdann immer nach einer centrischen Ursache sorgfältig suchen muss. Besteht Prädisposition, so können Kummer, Excesse, besonders in Baccho, Schreck die Epilepsie zum Ausbruch bringen. Die einzelnen Anfälle können wohl auch durch die erwähnten Causalmomente hervorgerufen werden, treten jedoch meist ohne Grund auf, bei Frauen oft zur Zeit der Regeln. Sehr gesteigerte Reflexerregbarkeit ist jedenfalls mit im Spiel. Zuweilen geht diese von bestimmten Lokalstörungen, eingeheilten Glassplittern, auf Nerven drückenden Geschwülsten, Lagenveränderungen des Uterus, Narben etc. aus. Indessen meist können wir den Punkt, von welchem der Reflexreiz ausgeht, nicht angeben. Nach Schröder van der Kolk bedingt Sitz in den Oliven Beissen in die Zunge, Sitz in den restiformen Körpern gefährliche Respirationskrämpfe, indessen alle diese verschiedenen Zustände sind im Anfall zu sehr mit einander combinirt, um einen mehr isolirten Reiz anzunehmen. Jedenfalls sind die Brücke und das verlängerte Mark bei der Erregung dieser enormen Reflexkrämpfe sehr betheiligt, aber in welcher Art dies der Fall ist, wissen wir noch nicht.

Prognose. Diese ist stets sehr bedenklich. Man hat um so mehr Erfolge, je weniger man es mit der Diagnose genau nimmt. Glücklich sind hier besonders die wenig streng prüfenden Aerzte. Lebensgefährlich ist die Epilepsie nur ausnahmsweise durch Verletzungen, Asphyxie, aber je häufiger und heftiger die Anfälle, desto tiefer sinkt das geistige Leben. Je länger die Dauer, desto geringer die Heilbarkeit. Ererbte Epilepsie ist schlimmer, als acquirirte. In den Blüthejahren und im spätern Leben entstandene Epilepsie ist schwerer heilbar, als die der Kindheit. Je seltner und leichter die Anfälle, desto vollständiger auch die Integrität des Geistes. Hat eine Behandlung andauernde und progressive Besserung zur Folge, so ist das von guter Vorbedeutung. Uebrigens kann doch der Arzt bei der Krankheit hinreichend nützen, um sich nicht zu pessimistisch auszusprechen. Er hüte sich aber, zu viel zu versprechen, besonders wenn die Krankheit inveterirt ist.

Behandlung. Aerzte und Laien haben nicht blos alle Mittel der Materia medica, sondern auch die unrationellsten, zum Theil ekelhaftesten Mittel, wie gebrannte Knochen von Schweinen, Pulver von gerösteten Kröten und Maulwürfen, als Specifica empfohlen. Immer wieder neue Zeitungs-Annoncen rühmen Heilmittel, welche von den besten Certificaten begleitet sind, und auch wirklich nützen, aber freilich nur den lügenhaften Markt-

schreiern und nicht den Kranken. Leider steht unser wirkliches Können auf diesem Gebiete weit hinter jenen illusorischen oder gleissnerischen Versprechungen zurück. Vor Allem ist die Prophylaxe wichtig. Man widerrathe an Epilepsie Leidenden die Ehe, sowie Verbindung mit Familien, in denen Epilepsie oder Geisteskrankheiten herrschen. Epileptische Mütter dürfen ihre Kinder nicht säugen. Mit grösster Sorgfalt leite man die physische und moralische Erziehung erblich Prädisponirter. Das Sehen epileptischer Anfälle ist für sie besonders zu vermeiden. Eine causale Behandlung, wie Hinwegnehmen von reizenden Narben und fremden Körpern, Heilen von Syphilis, welche in der That Grund der Epilepsie werden kann, ist stets, wo irgend eine derartige Ursache zu vermuthen ist, in erster Linie anzurathen. Ist Alkoholismus der Grund, so kann die Epilepsie bei wieder vollständiger Mässigkeit heilen, bei causaler Bleiintoxication sind Abführmittel und Jodkali von Nutzen. In den seltnen Fällen, in welchen Wurmreiz Epilepsie erzeugt hat, sind Santonin, Cusso, Farrenkrautwurzel zu verordnen. Epileptische Kranke lasse man möglichst wenig ohne Begleitung ausgehen, besonders nicht allein baden, in ihrem Zimmer meide man scharfe Kanten an den Möbeln, sorge, wo es angeht, für ein niedriges Bett und einen Teppich auf dem Fussboden. Kaminfeuer soll in ihrem Zimmer nie brennen. Während des Anfalls bringe man den Kranken in eine bequeme horizontale Lage, nehme beengende Kleidung weg und überwache, dass er sich nicht durch die Convulsionen verletze. Aber man hüte sich, die Krämpfe gewaltsam hindern zu wollen. Nach dem Anfall ist vollkommene Ruhe im Bett am besten. Zurückbleibende Kopfschmerzen bekämpft man durch kalte Umschläge. Nur bei andauernder, heftiger Hirncongestion mit oder ohne Hemiplegie mache man bei vollsäftigen Kranken einen Aderlass oder setze Blutegel hinter die Ohren. Nach vorübergegangenem Anfall sucht man die Kranken zu ermuthigen und zu zerstreuen. Ueberhaupt ist die psychische Behandlung nie zu vernachlässigen. Eine gute nahrhafte Kost und mässige Beschäftigung, Vermeidung jedes Excesses in Geistesanstrengung, Ermüdung, in Essen und Trinken, in geschlechtlicher Erregung ist durchaus nothwendig. Ebenso ist Alles, was Kopfcongestionen hervorruft, Aufenthalt in heissen Zimmern, in der Sonnenhitze zu verbieten. Fluss- und Seebäder, selbst lauwarme, dürfen nicht ohne die sorgsamste Aufsicht genommen werden. Bei der eigentlich medicamentösen Behandlung ist grosse Ausdauer zu empfehlen. Man wende die gleichen Mittel längere Zeit an und steige in den Dosen, meide jedoch Reizung des Magens und andere nachtheilige Arzneiwirkungen. Es ist ein eben so grosser Fehler, die Patienten arzneikrank zu machen, als häufig und leichtfertig mit den Arzneien zu wechseln. Die wich-

tigsten gegen Epilepsie angewendeten Mittel sind metallische und pflanzliche. Die bisher bekannten animalischen sind ohne Werth. Unter den metallischen stehen in erster Linie die Zinkpräparate, welche schon von Alters her auch als ein Hauptmittel bei der Epilepsie angesehen werden; man muss sie aber sehr lang fortgebrauchen, mindestens 3—4 Monate und darüber. Man fängt mit dem Zinkoxyd an und vertauscht dieses Präparat, wenn es nicht mehr ertragen wird, mit dem Zincum lacticum, einem milden, vortrefflichen Mittel. Anfangs reicht man nur täglich mehrmals 2—3—4 gr. und steigt bis auf ℈j pro Tag und darüber. Verursacht es Magenbeschwerden, so setzt man es aus und fängt mit kleinern Dosen wieder an. Man hat auch das Zinkoxyd mannigfach in Pillen verordnet, namentlich mit verschiedenen Baldrianpräparaten. Indessen bei den grossen Dosen, zu welchen man gelangen muss, ist die Pulverform das Einfachste und Beste. Zeigt sich irgendwie Besserung, so muss man es noch viel länger, ein halbes Jahr und darüber fortsetzen und es, wenn Besserung eingetreten ist, von Zeit zu Zeit auch später wieder anwenden. Man halte sich nicht zu ängstlich an die gegebenen Dosen, sondern steige bei Toleranz viel höher, sowie man bei kleinern verharrt, wenn grössere nicht vertragen werden. Ueberdiess wird natürlich die Behandlung je nach dem Alter und dem sonstigen Zustand auch noch zu modificiren sein. Andere Zinkpräparate, Zincum valerianicum, Zincum hydrocyanicum etc. haben keinen besondern Vortheil. Hat man vom Zink keine andauernde Besserung mehr zu erwarten, so gehe man zum Kupfer über. Allgemein gebräuchlich ist hier Cuprum ammoniacale, Cuprum sulfuricum ammoniatum. Man lässt es, da die Dosen klein sind, am besten in Pillenform mit Pulvis und Succus Liquiritiae nehmen. Man fängt mit 3mal täglich gr. $^1/_6$ oder $^1/_4$ an, und steigt allmählich bis auf 3mal täglich gr. jj—jv und darüber, ja wenn es vertragen wird, noch höher pro Tag. Von diesem, wie von dem Zink gilt die Regel, dass man erst nach Monaten das Mittel als unnütz aufgeben muss, während, wenn es nützt, es in Intervallen eine viel längere Zeit anzuwenden ist. Ein drittes, bald zu hoch, bald zu gering geschätztes Mittel ist das Argentum nitricum, von welchem man in steigender Dosis bis auf gr. jj—jv pro Tag am besten in drittel- bis halbgränigen Pillen nehmen lässt. Man hüte sich jedoch vor zu langem Gebrauche und setze es mindestens nach einmonatlicher Anwendung für einen Monat wieder aus, um die Nachtheile der sogenannten Argyria, die eigenthümliche broncigte Hautfärbung zu vermeiden. Sobald übrigens auch nur der erste Beginn derselben erscheint, höre man ganz auf. Arsenik, von manchen Seiten gerühmt, in der Fowler'schen Solution,

mehrmals täglich zu 3—5 Tropfen, hat mir wenigstens bisher nie sehr gute Dienste bei Epilepsie geleistet.

Von vegetabilischen Mitteln sind folgende die kräftigsten: die Radix Artemisiae vulgaris, von welcher man mehrmals täglich das Pulver zu gr. v—x, selbst bis zu ℈j reicht; es versteht sich von selbst, dass man nur die frische, noch recht kräftige Wurzel gebrauchen muss. In Abkochung reicht man ℥ß—j täglich auf 1 ℔ Absud. Auch die Radix Valerianae lässt man in steigender Dose in Pulver von ʒj—℥j täglich nehmen oder auch Thee der Wurzel. Von manchen Seiten wird das Extractum Valerianae aethereum mit dem Pulver in Pillen vorgezogen. Ich lasse gewöhnlich, so lange es vertragen wird, neben dem Gebrauche der Metallpräparate, welche ich als die wichtigsten ansehe, täglich mehrere Tassen eines Absuds trinken, welcher aus ʒjj Radix Artemisiae und ʒß Radix Valerianae bereitet ist. Sehr gerühmt hat man die Belladonna, entweder in Pulver der Wurzel, mehrmals täglich zu gr. $^1/_2$—jj, oder in Extract in steigender Dose von gr. $^1/_2$—j und mehr in 24 Stunden. Das in neuerer Zeit empfohlene Atropin habe ich in Breslau vielfach versucht und wenigstens gute Erfolge in Bezug auf Milderung und Seltnerwerden der Anfälle gehabt. Ich fange mit gr. $^1/_{120}$ pro Tag an und steige selten über gr. $^1/_{40}$—$^1/_{30}$ in 24 Stunden. Bei momentaner Erweiterung der Pupille und sehr lästiger Trockenheit im Munde wird für einige Tage ausgesetzt. Andre gerühmte Pflanzenmittel sind: Radix Paeoniae, Selinum palustre, Viscum quercinum etc. Das Selinum, in steigender Dose von ℈ß 3mal täglich bis zu ℥ß—ʒvj in 24 Stunden, hat Herpin mit Erfolg angewandt. Indessen der Werth der Pflanzenmittel ist jedenfalls ein geringerer als der der metallischen.

9. Katalepsie.

Symptome und Verlauf. Die Katalepsie ist nicht selten Theilerscheinung der Hysterie, kann aber auch ohne dieselbe vorkommen. Den Anfällen gehen oft Prodrome vorher. Die Patienten fühlen sich unruhig, haben eine gewisse Neigung sich zu strecken, zu gähnen, empfinden Kopfschmerz, Schwindel. Plötzlich tritt dann die kataleptische Starrheit ein, welche sich jedoch erst partiell und dann allgemeiner zeigen kann. Die Muskeln sind zwar gespannt, aber es findet sich dennoch, besonders in den Gliedmassen, eine wie wächserne Biegsamkeit. Die im Anfang des Anfalls angenommene Lage bleibt, sowie auch die sonderbaren Stellungen, in welche man möglicherweise einzelne Muskelgruppen bringen kann, selbst solche, welche im gesunden Zustand von den Kräftigsten nicht ausgehalten werden. Indessen sinken sie doch später, wenn ein zu grosser Verbrauch von Muskelanstrengung nöthig war, in Ruhe und

Relaxation zurück. Während des ganzen Anfalls ist die Empfindlichkeit aufgehoben oder bedeutend vermindert. Das Athmen ist frei, aber schwach, der Puls langsam. In den hochgradigen Formen sind neben der Unbeweglichkeit Athem und Puls so ausserordentlich schwach, dass man wohl begreift, wie Laien diesen Zustand als Scheintod haben ansehen oder mit wirklichem Tode verwechseln können. Was aber das Lebendigbegraben solcher Kranken betrifft, so gehört dies wohl im Allgemeinen in's Gebiet der Fabeln oder der Verbrechen. Geben die Kranken zwar auch keine Zeichen eigentlicher Sensibilität, so sollen doch mitunter die Sinne intact, aber nur die Aeusserung ihrer Thätigkeit aufgehoben sein. Nach beendetem Anfall athmen die Kranken tief, seufzen, gähnen. Allmählich geht Alles zur Norm zurück, aber sie fühlen sich matt, abgespannt, reizbar. Manche klagen über Kopfschmerz und Schwindel. Die Dauer der Anfälle schwankt zwischen mehreren Minuten, mehreren Stunden, selbst Tagen und noch länger mit zeitweisen Unterbrechungen. Entweder beobachtet man nur einen Anfall oder eine Reihe derselben mit unbestimmten Zwischenräumen, nicht selten mit hysterischen Convulsionen abwechselnd. Auch kommt dieser Zustand nicht selten neben Ekstase, Hallucinationen, Visionen der verschiedensten Art vor und bildet dann eine Theilerscheinung jener auf der Grenze der Nervenerregung und des Betrugs stehenden Zustände, in Folge welcher die davon Befallenen das Wunder ihrer Gegend werden, ein Zustand, der sich dann nicht selten in Schwangerschaft oder unverhoffte Niederkunft einer Jungfrau auflöst. Wir können bei dieser Gelegenheit die Fachgenossen nicht genug warnen, bei allen solchen Geschichten ganz die Hand aus dem Spiel zu lassen, oder höchstens zur Entlarvung solcher Betrügereien beizutragen. Aerzte, welche dem Publikum zu Gefallen an thierischen Magnetismus, an wahrsagende Wunderkraft und Hellsehen solcher hysterischen Weibsbilder glauben, entwürdigen in Bezug auf Geist, sowie auch auf Charakter unsern hohen und edlen Beruf.

Die Krankheit ist im Allgemeinen seltner, ungleich häufiger bei jungen Mädchen und Frauen, als bei Männern. Hysterie gehört zu den entschieden prädisponirenden Momenten, daher auch der Ausbruch nach starken Gemüthsbewegungen, nach grossen Ermüdungen, Nachtwachen etc. Die Prognose ist daher im Allgemeinen günstig.

Behandlung. Im Anfall beobachte man entweder die vollkommenste Ruhe oder suche durch Bespritzen des Gesichts mit etwas kaltem Wasser eine gewisse Nervenerregung hervorzubringen. Grisolle rühmt in einem Falle dieses Mittel. Auch warme Bäder werden empfohlen. Sonst ist die Behandlung im Allgemeinen die

der Hysterie, von welcher später. Zieht sich in seltnen Fällen die Krankheit sehr in die Länge, so muss man die Kranken durch die Schlundsonde ernähren; doch ist dies in der Regel nicht nöthig.

C. Empfindungsneurosen.

1. Neuritis.

In pathologisch-anatomischer Hinsicht findet man bei der Entzündung der Nerven gewöhnlich das Neurilem entzündet, verdickt, das umgebende Zellgewebe verhärtet und hyperämisch, zuweilen eitrig infiltrirt, mit missfarbigem Aussehen und mehr oder weniger tiefen histologischen Veränderungen in den Nervenfasern selbst.

Was die Symptome anlangt, so ist der Schmerz in der Regel die Haupterscheinung, der ununterbrochen fortdauernd, durch Druck und Bewegung gemehrt wird. Bei oberflächlicher Lage fühlt man den Nerven als harten Strang. Auch Eingeschlafensein, dumpfer Druck, Schwere verbreiten sich über die vom Krankheitsheerde aus innervirten Theile der Gliedmassen, und enthält der Nerv viele Bewegungsfasern, so erfolgt Paralyse der Theile. Idiopathische Neuritis ist selten, meist ist ein traumatischer Einfluss oder eine fortgeleitete Entzündung Grund derselben. Die Behandlung besteht in örtlicher Antiphlogose durch Blutentziehung und bei längerer Dauer durch Derivation.

Ich gehe nun zur Beschreibung der einzelnen Neuralgien über.

2. Neuralgie des Trigeminus, Prosopalgie, Tic douloureux.

Symptome und Verlauf. Der Gesichtsschmerz ist anhaltend und periodisch zu Paroxysmen gesteigert. Ersterer fehlt häufig; wo er besteht, ist er dumpf, drückend, spannend, leicht brennend, meist umschrieben, zeitenweise verstärkt. Die periodischen Schmerzen treten zeitenweise auf. Wärme, Jucken, Kribbeln an der kranken Stelle können ihnen vorausgehen. Gewöhnlich fühlt der Patient dann plötzlich einen stechenden, durchfahrenden, reissenden, heftig brennenden, zerrenden, oder wie von einem elektrischen Funken hervorgerufenen Schmerz, der von einer Stelle ausgehend mehr in centraler, als peripherischer Richtung der Nervenbahn folgt. Doch kann er auch mehr diffus sein, wie auch die Anfälle von zwei oder mehreren Punkten ausgehen können, und diese im Verlaufe der Krankheit mit einander wechseln. Von milderen bis zu den allerheftigsten Anfällen gibt es alle Zwischenstufen. Nur selten typisch periodisch, können sie zu verschiedenen Tages- oder Nachtzeiten, selten oder öfter wiederkehren. Die Centralpunkte der Schmerzen sind entweder am Austritt der Nerven aus den Knochen oder in ihrer Verzweigung an Haut und Schleimhaut oder auch an Punkten

der Anastomosen. Die wichtigsten Punkte nach Valleix und Schuh sind: 1) Der Oberaugenhöhlenpunkt, über der Austrittsstelle des Stirnnerven oder in seinem Verlaufe. 2) Der Augenlidpunkt, meist im obern Augenlid. 3) Der Punkt gerade ausserhalb des äussern Augenwinkels. 4) Der Nasenpunkt unterhalb des innern Augenwinkels oder an der Verbindungsstelle des knöchernen und knorpeligen Nasengerüstes. Im Bereiche des Ramus maxillaris superior liegen: 5) Der Unteraugenhöhlenpunkt an der Austrittsstelle des Infraorbitalis. 6) Der Wangenpunkt. 7) Das Zahnfleisch am Oberkiefer. 8) Die Backe. 9) Die Oberlippe am Nasenflügel. Im Verlaufe des 3. Astes finden sich: 10) der Schläfenpunkt, unmittelbar vor dem Tragus. 11) Zuweilen die Gegend des Kiefergelenks. 12) Der Kinnpunkt an der Austrittsstelle des N. mentalis. 13) Eine Zungenhälfte. Durch die zahlreichen Anastomosen ist es oft schwierig, den Ausgangspunkt der Schmerzen genau zu finden. Der Fingerdruck ist gewöhnlich am Sitz des Schmerzes empfindlich, selten in einiger Entfernung von ihm. Doch können auch Schmerzpunkte auf Druck ganz fehlen trotz heftiger Neuralgien. Durch Druck auf die kranke Partie des Nerven wird oft ein Anfall hervorgerufen; doch erschöpft sich die Reizbarkeit bald, und kann später anhaltender Druck sogar sehr erleichtern. Nicht selten existirt an jedem Hauptzweige ein vorherrschender Schmerzenspunkt. Die stärkeren Paroxysmen werden häufig von Zuckungen der Wange begleitet, daher der Name Tic douloureux. Der Schmerz kann auch auf andere Nervenbahnen übergehen, auf Hinterhaupt, Nacken, Schulter, Brustdrüse, Intercostalräume. Ohrensausen, Verdunkelung des Gesichts, Neuralgia ciliaris compliciren häufig. Da die Bewegungen schmerzhaft sind, halten die Kranken das Gesicht in starrer Ruhe, jedoch kann vorübergehend auch tonische Muskelerstarrung bestehen. Lichtscheu, Thränenfluss, Augenschmerzen, Röthung der Conjunctiva begleiten besonders die Neuralgie des Ramus ophthalmicus. Sonst ist die Gesundheit eine leidliche, nur bei Frauen beobachtet man öfters Menstruationsanomalien und Chlorose. Die Schmerzen am Austrittspunkt des N. mentalis, in den Lippen, vor dem Ohr, die schmerzhaften Kau- und Sprechbewegungen unterscheiden die Neuralgie des Maxillaris inferior von gewöhnlichen Zahnschmerzen. Die Haare sind mitunter sehr empfindlich, fallen auch nach langer Dauer zuweilen massenhaft aus. Der Verlauf der Krankheit ist sehr veränderlich. Meist sind die Anfälle Anfangs schwach und kurz, steigern sich nach Wochen an Stärke, Häufigkeit und Ausbreitung. Verschlimmerung oder Wiedereintreten geschieht dann nach unbedeutenden Ursachen, nach Erkältung, Luftzug, bei Witterungswechsel, niederer Temperatur etc. Frühjahr und Herbst sind die schlimmsten Zeiten. Kühle, feuchte Wohnungen sind schädlich.

Manche Fälle heilen in wenig Tagen oder Wochen, andere werden chronisch und sind dann sehr hartnäckig. Durch Schlaflosigkeit, Schmerzen beim Kauen und Essen und dadurch ungenügende Nahrungseinnahme können sich Schwäche, Abmagerung und Anämie entwickeln, was jedoch selten ist.

Diagnose. Im Allgemeinen sind die Symptome so charakteristisch, dass es nicht nöthig ist, auf genauere diagnostische Details einzugehen. Was die Verwechselung mit Zahnschmerz angeht, so geht dieser in der Regel von bereits schadhaften Zähnen aus, es fehlen die Schmerzpunkte, die spastischen Muskelcontractionen. Bei Migräne hingegen ist der Anfall viel länger, stört viel tiefer das Sensorium, breitet sich mehr über den Kopf aus, ist häufig von Ekel und Erbrechen begleitet, aber nachher tritt während Wochen oder Monaten wieder Ruhe ein.

Aetiologie. Selten ist diese Neuralgie erblich, gewöhnlich tritt sie erst bei Erwachsenen auf, zwischen dem 20. und 30. Jahre beim Weibe, zwischen dem 30. und 40. Jahre beim Manne, doch ist sie auch zur Zeit der Pubertät und bis zum 50. Jahre nicht selten. Es besteht kein Unterschied zwischen beiden Geschlechtern. Chlorose, Menstruationsstörungen, Bluterkrankungen prädisponiren zwar, doch gehört diese Neuralgie mehr zu den rheumatischen Erkrankungen, zu den durch Erkältung, Kälte, Feuchtigkeit, Zugluft, feuchte Wohnung nicht selten erzeugten. Der Einfluss der Malaria und der intermittirenden Fieber ist zwar nicht ganz zu leugnen, ist aber sehr übertrieben worden. Auch mechanische Ursachen, Reiz der Luft oder fremder Körper, Druck von Geschwülsten, Contusionen etc. können die Krankheit hervorrufen.

Prognose. Diese ist insofern günstig, als die nicht durch Centralerkrankung bedingte Neuralgie ungefährlich ist. Doch schnelle Heilung ist immerhin sehr selten, die Krankheit ist hartnäckig, sehr zu Recidiven geneigt, ja zuweilen ganz unheilbar. Am günstigsten ist noch die Prognose, wenn ein zu hebendes ätiologisches Moment, wie Malaria, Syphilis, Chlorose etc., mit im Spiele ist oder eine durch Operation zu entfernende Ursache.

Behandlung. Diese ist vor Allem causal zu leiten. Ist Syphilis Ursache, so gebe man bei beginnender constitutioneller Syphilis Mercur, bei der häufigeren, späteren Jodkali allein oder in Verbindung mit einer milden Schmiercur. Ebenso weichen die typischperiodischen nicht selten dem Gebrauche des Chinins, doch wird auch manche durchaus nicht periodische Neuralgie durch Chinin geheilt. Sehr günstig wirkt Chinin mit Zincum lacticum von jedem bis zu 10—12 Gran täglich, mit kleinen Morphiumdosen $^1/_{10}$—$^1/_4$ Gran in 24 Stunden. Bei entschiedener Chlorose begünstigen neben den bald anzuführenden Mitteln analeptische Kost,

anhaltender Gebrauch des Eisens die Genesung. Fremde Körper, Geschwülste, schadhafte Zähne sind zu entfernen. Unter den zahlreichen innerlich empfohlenen Mitteln sind ausser Chinin und Zink, Opium und Arsen gute Mittel. In hartnäckigen Fällen nützt nicht selten der Gebrauch des Opiums in steigender Dose; man fängt mit 3mal täglich gr. $^1/_2$ an und steigt allmählich bis auf einzelne Dosen von gr. j—jj—jjj—jv und darüber, 3—4mal täglich wiederholt. Trousseau hat noch viel grössere Dosen empfohlen. In sehr hervorragender Linie bei der Behandlung dieser Neuralgie stehen die Arsenikpräparate, die Fowler'sche Solution, 3mal täglich 2—5 Tropfen, oder das Acidum arsenicosum zu gr. $^1/_{40}$—$^1/_{20}$ p. d. im Anfang und auf gr. $^1/_4$ und darüber in 24 Stunden allmählich steigend. Auch andere Narcotica, Extr. Stramonii, Hyoscyami, Belladonnae hat man vielfach versucht und in neuerer Zeit noch das Aconitin und namentlich das Coniin gerühmt, welches mehrmals täglich zu $^1/_{30}$—$^1/_{20}$ Gran nützen kann. Ebenso sind Strychnin, Extr. Cannabis indicae empfohlen worden. Aether und Chloroform hat man zu Inhalationen als Anaesthetica gebraucht, oder äusserlich auf Compressen oder auf Baumwolle oder in den Gehörgang, oder, wie ich dies namentlich öfter mit vorübergehendem Erfolge thue, mit Aether getränkte Baumwolle auf das Schmerzenscentrum gebracht und mit einem Uhrglas zugedeckt, welches man vermittelst eines Heftpflasters fixiren kann. Aran gibt auch innerlich eine Mixtura gummosa mit 40 Tropfen Chloroform esslöffelweise und 10—25 Tropfen in Klystieren, sowie Aetherklystiere mit ʒj—jj, Opiumklystiere mit 20—30 Tropfen Laudanum vorübergehend die Schmerzen stillen. Von äussern Mitteln hat man sehr gerühmt das Veratrin zu ℈ß—j auf ℥j Fett oder Mixtura oleosa-balsamica, womit man mehrmals täglich während 15—20 Minuten Einreibungen auf den Sitz der Neuralgie macht. Das Impfen des Morphium an vielen Stellen wirkt ebenfalls sehr beruhigend. Auch Einreibungen mit Coniin und Aconitin, gr. vj—x auf ℥j Fett, Kali hydrocyanicum zu ℈ß—℈j auf ℥j Fett mit Laudanum, mit Chlorürelayl ʒj—ʒjj können palliativ sehr nützen. Das Bedecken des schmerzhaften Theils mit einem thalergrossen Pflaster von je gr. v—x Extr. Opii und Extr. Belladonnae, auf Heftpflaster oder Leder gestrichen, hat mir oft gute Dienste geleistet. Kräftigere Hautreize, welche gleichfalls unleugbare Erfolge für sich haben, sind besonders Anfangs zu empfehlen, Senfspiritus, Blasenpflaster oder transcurrente Glühhitze im Verlaufe der afficirten Nerven, Elektricität mit Acupunctur oder als Faradisation; noch besser aber wirken die secundären Ströme mit dem trockenen Pinsel und heftiger elektrocutaner Reizung, Moxen mit Kali causticum. Die subcutanen Injectionen mit einer Lösung von Atropin, Morphium- oder Opiumextract, Papaverin besonders von Morphium geben befriedigende Re-

sultate, ja oft ganz unerwartete, wenn sie hinreichend oft, täglich, während einer, selbst mehreren Wochen wiederholt werden und die Krankheit nicht zu inveterirt ist. Die blosse Durchschneidung der Nerven ist als ungenügend jetzt verlassen worden, und viel bessere Erfolge zählt die Resection der Nerven, indem man Stücke von $^1/_2$—1 Ctm. und darüber ausschneidet. Die Indicationen für die Resection sind folgende: Wenn die Neuralgie von oberflächlichen Narben, z. B. an der Stirne, abhängig ist, und wenn die Neuralgie chronisch ist und Medicamente ohne Erfolg blieben. Ist das Leiden so bedeutend, dass irgendwie die Ernährung des Organismus leidet, so soll man nicht erst Medicamente versuchen, sondern sofort zur Operation schreiten, ferner wenn nur ein sensitiver Zweig erkrankt erscheint, und der Zugang zu einer tiefen Stelle des Nerven, welche central von der krankhaften Partie liegen soll, ein ziemlich gefahrloser ist. — Von Badecuren sind besonders milde Thermen, wie Warmbrunn, Teplitz und andere fast chemisch indifferente, wie Gastein, Wildbad, Ragaz zu empfehlen. Auch die andern gegen Rheumatismen gerühmten Bäder, wie Wiesbaden, Baden in der Schweiz etc. können versucht werden.

3. Migräne, Hemikranie.

Symptome und Verlauf. Die Migräne beginnt entweder plötzlich oder nach grosser Abspannung und Unbehaglichkeit. Dem Beginn des Schmerzparoxysmus gehen Sinnestäuschungen, Doppeltsehen, Sehen feuriger Kreise, zackiger Figuren vorher. Bei manchen Kranken beobachtet man auch Eingeschlafensein auf einer Körperhälfte, auf einer Seite der Zunge, selbst mit schwerer Sprache und mit Schwierigkeit die richtigen Ausdrücke zu finden. Diese Erscheinungen gehen bald vorüber und nun fixirt sich der Schmerz; er ist stechend, schneidend, bohrend auf einer Kopfhälfte, gewöhnlich in der Tiefe des Auges oder im Stirnbein. Auch Druck ist schmerzhaft. Das Aussehen ist bleich und leidend, bei starkem Anfall besteht Bedürfniss nach tiefster Ruhe, Dunkelheit, horizontaler Lage; oft begleiten den Anfall Ekel, Brechreiz, selbst starkes Erbrechen. In leichtern Anfällen kann man mit Willenskraft seine Beschäftigung fortsetzen. Gegen Ende des Anfalls ziehen die Schmerzen mehr nach dem Nacken. In ihrer Heftigkeit dauert die Migräne nur wenige Stunden, doch erst nach 8—12 Stunden sind die Kranken im Stande, sich zu beschäftigen und erst nach 24 Stunden ist alle Unbehaglichkeit vorüber. Vollkommene Ruhe und Schlaf können den Anfall abkürzen. Derselbe tritt häufiger bei Tag, als bei Nacht und gegen Morgen auf. Die Anfälle sind entweder selten, nur einige Male im Jahre, alle Monate, oder auch viel häufiger, bei Frauen nicht selten zur Zeit der Regeln. Nach

dem 50. Jahre werden im Durchschnitt die Anfälle seltener und weniger heftig.

Aetiologie. In der Kindheit häufig sind Jugend und mittleres Lebensalter besonders bis zum 40. Jahre die Zeit der grössten Häufigkeit. Bei Frauen ist Migräne häufiger, als bei Männern, Störungen der Verdauung, Gastralgie, Dyspepsie, Hysterie, überhaupt grosse Nervosität prädisponiren. Anhaltende geistige und körperliche Ermüdung können den Anfall hervorrufen. Manche sind bei herrschendem Südwestwind sehr zu Migräne prädisponirt. Erkältung, acute Erkrankungen beginnen bei an Migräne Leidenden gern mit dieser.

Prognose. Das Uebel ist ungefährlich, aber schwer zu heilen, kann jedoch in den Anfällen viel seltener gemacht werden und von selbst aufhören.

Behandlung. Während des Anfalls sind vor Allem Ruhe und Dunkelheit nothwendig. Verschiedene Individuen werden durch sehr verschiedene Mittel erleichtert, so die einen durch Essen, während dies bei andern Erbrechen hervorruft, manche durch schwarzen Kaffee, andere durch recht frisches, kaltes kohlensaures Wasser. Oertlich wirkt mit Aether durchtränkte Baumwolle auf die schmerzhafte Stelle der Stirn applicirt, mehrfach wiederholt, erleichternd, sowie auch eine Salbe von Chlorürelayl, oder Einreibungen mit reinem Chloroform. Manche Patienten erleichtern kalte Umschläge. Mitunter kann ganz im Anfang genommen gr. j Coffein oder gr. v—vj Paulinia sorbilis in Pulver den Anfall coupiren. Die Rückkehr des Uebels verhüte man durch eine Causalbehandlung, bei Anämischen durch Anwendung des Eisens, bei Kardialgikern durch eine gute, leicht verdauliche, besonders Fleischkost, Gebrauch des Vichywassers, des Natron bicarbonicum etc. Das Chinin wirkt mehr als Nervinum, eine specifische Wirkung auf die Krankheit selbst hat es nicht. Jedoch habe ich mehrfach gute Erfolge von fortgesetztem Gebrauch von Chinin mit Coffein und etwas Aloë gesehen. Meiden zu grosser Anstrengung nach Ermüdung und namentlich gehörige Ruhe nach einer solchen sind oft das beste Präservativ gegen Migräne. Von Mineralcuren sind bei vorwiegender Nervosität Landeck, Seebäder, bei grosser Schwäche Cudowa, Franzensbad, bei mehr gastrischen Störungen Kissingen, Bilin, Karlsbad zu empfehlen.

4. Die Cervico-Occipitalneuralgie.

Sie hat ihren Sitz in den hintern Zweigen der 4 ersten Cervicalnerven und besonders in dem grossen Occipitalnerven. Die Schmerzen sind besonders zwischen dem Processus mastoides und den ersten Nackenwirbeln. Manche Kranke klagen auch über Schmerzen im Ohre selbst. Oft begleitet sie die Neuralgie des

Quintus. Blasenpflaster, narkotische Einreibungen oder Pflaster hat man auch hier gerühmt. Man hat ausserdem hier den Vortheil, durch warme Halsbekleidung die Theile schützen zu können.

5. Neuralgia cervico-brachialis.

Sie kann in allen Zweigen dcs Plexus brachialis sitzen, beschränkt sich aber meist auf den Cubitalis, seltener auf den Radialis oder Musculocutaneus. Auch hier constatirt man die dumpfen continuirlichen, die heftigen Anfalls- und die Druckschmerzen am Achselpunkt, im obern Theile der Achselhöhle, am innern Epitrochleus und dem Cubito-Carpialpunkt, bei der Neuralgia radialis an einem Punkt an der äussern untern Seite des Humerus, an einem andern auf dem innern, untern Theil des Radius. Neben den Schmerzen beobachtet man auch häufig Schwäche und Ameisenkriechen im Arme und in der Hand, die nach Heilung der Neuralgie schwinden. Ueber die Behandlung ist nichts Specielles zu sagen.

6. Neuralgia dorso-intercostalis.

Symptome und Verlauf. Auch hier haben wir die dumpfen Schmerzen und die Paroxysmen. Abstrahiren wir von allen Erkrankungen, wo Rückenschmerzen nur Symptom sind, so bemerken wir, dass in den Nacken-, wie in Brust- und Lendenwirbeln bei sonst ganz Gesunden, namentlich bei Weibern und besonders bei hysterischen, die Gegend einzelner Wirbel auf Druck nicht selten sehr schmerzhaft ist, ohne dass etwas Krankaftes besteht. Der continuirliche Schmerz hat einen mehr vagen, reissenden, rheumatoiden Charakter, aber es geben auch noch manche Kranke besonders in den Anfängen die Schmerzen sehr genau vom Rücken nach dem Sternum hin in den Zwischenräumen der Rippen ausstrahlend, an. Die Druckschmerzpunkte am Rücken befinden sich theils auf den entsprechenden Dornfortsätzen, theils seitlich mehr in der Gegend der Foramina intervertebralia. Dieser Vertebralpunkt ist gewöhnlich sehr umschrieben. Im Verlaufe der erkrankten Intercostalnerven findet man noch einen mittleren Schmerzpunkt in der Axillarlinie und einen anderen mehr nach dem Rippenknorpel hin. Diese Punkte können alle existiren, aber auch fehlen, oder ein einzelner kann vorwiegen. Schmerzen in der Herzgegend hat man oft mit Unrecht als im Herzen selbst sitzend angesehen, ebenso wie manche Kardialgien, Hepatalgien nichts als Intercostalschmerzen sind, was die Untersuchung leicht ergibt. Allerdings können die heftigen, stundenlang dauernden Anfälle mit Magenkrampf oder Gallensteinkolik Aehnlichkeit haben. Zuweilen sind beide Thoraxhälften afficirt. Durch Husten, tiefes Inspiriren, Bewegungen werden die Schmerzen zwar gemehrt, doch findet man weder Fieber, noch Veränderungen bei der Auscultation

und Percussion, ausgenommen dass das Athmen auf der afficirten Seite in heftigen Schmerzanfällen etwas schwächer ist. Die Schmerzen können nach dem Halse, nach der Schulter, dem Arme, bei Frauen nach der Brustdrüse hin ausstrahlen, hier sogar recht unangenehm hartnäckig sein, sowie verschiedene neuralgische und rheumatische Schmerzen in andern Körpertheilen bestehen können. Das Uebel ist am leichtesten, wenn nur ein Nerv afficirt ist. Die Krankheit entwickelt sich allmählich, zeigt sich hartnäckig mit abwechselnder Besserung und Verschlimmerung, dauert Monate, ja Jahre lang, ist aber an sich ungefährlich. Die Prognose ist daher im Allgemeinen günstig.

Aetiologie. In der Jugend und im mittlern Lebensalter, besonders zwischen dem 17. und 40. Lebensjahre am häufigsten, beobachtet man sie öfter bei Frauen, als bei Männern, besonders wenn Anämie, Chlorose, Menstruations-Störungen, Hysterie bestehen. Links ist sie häufiger, als rechts, am häufigsten im 6., 7. und 8. Intercostalraum. Erkältung ist nicht selten der Grund, sowie sie auch bei Capillarbronchitis, Phthisis, Kardialgie etc. vorkommt, besonders hartnäckig auch nach Herpes zoster.

Behandlung. Application von Blutegeln oder Schröpfköpfen sind nur bei sehr Vollblütigen und frischen Fällen zuweilen nützlich, sonst wirken am besten wiederholte grössere fliegende, eine oder mehrere Wochen zu unterhaltende Blasenpflaster auf den besonders schmerzhaften Stellen. Subcutane Opiuminjectionen von Extr. Opii gr. jß—jjj in Aquae destillatae gtt. x—xx gelöst oder $^1/_6$ Gran Morphium, besonders hinreichend wiederholt, wirken oft vortrefflich und nachhaltig. Innerlich ist vor Allem Chinin, allein oder mit Arsen, dieses in der Solutio Fowleri, und bei ungenügender Wirkung aller dieser Mittel anhaltender Opiumgebrauch noch am besten, doch sind auch Eisen, Quecksilber, je nach den causalen Momenten zu empfehlen. Tragen von Flanell auf blosser Haut, sorgfältiges Meiden jeder Erkältung, namentlich auch der kalten Bäder ist solchen Kranken vorzugsweise zu empfehlen.

7. Neuralgia lumbo-abdominalis.

Sie hat ihren Sitz in den vordern und hintern Theilen der Lumbalnerven, namentlich des ersten Paares. Sind die hinteren ergriffen, so haben die Schmerzen seitlich von den obersten Lendenwirbeln und etwas über der Mitte des Darmbeinkammes ihren Sitz; sind die vordern ergriffen, so findet man auch Schmerzen auf den Bauchmuskeln einer Seite, oberhalb des Leistenrings, in der Mitte des Lig. Fallopii, im untern Theil des Hodens, in der Mitte der grossen Labien, Lumboscrotalneuralgie, Lumbo-vulvarneuralgie. Gleichzeitig kommt auch mitunter Schmerz einer Seite des Collum uteri vor. Alle diese ver-

schiedenen Schmerzen bestehen mehr dumpf und zeigen zeitenweise heftige Exacerbationen, bei gleichzeitiger Abwesenheit des Fiebers und localer wahrnehmbarer, materieller Störung. Vom Hoden aus dehnen sich die Schmerzen auch zuweilen nach dem Verlaufe des Samenstranges aus, und geben ein Gefühl von Schwere und Unbehaglichkeit in grösserer Ausdehnung. Zwar gefahrlos, sind doch diese Neuralgien hartnäckig; zuweilen beobachtet man sie als Complication der Ischias. Die Behandlung ist durch Narcotica, besonders subcutane Morphiuminjectionen, Blasenpflaster und starke Gegenreize zu leiten. Gegen die nicht seltene Lumbo-Abdominal-Neuralgie, mit Uterinneuralgie verbunden, leisten warme Thermen, Schlangenbad, Teplitz, Warmbrunn, sehr gute Dienste. Elektricität mit secundären Strömen, starker elektrocutaner Reizung, selbst Anwendung einer Metallrolle am Collum uteri, während der Metallpinsel den andern Pol an einem Punkt der Lumbo-Abdominalnerven lenkt, hat mir mehrfach gute Dienste bei hartnäckigen Uterinneuralgien geleistet, und kann man leicht einer Hebamme das Technische der Anwendung zeigen. In sehr hartnäckigen Fällen haben mir von innern Mitteln auch mehrfach Jodeisen, längere Zeit fortgesetzt, und Solutio Fowleri gute Dienste geleistet.

8. Neuralgia ischiadica.

Symptome und Verlauf. Das Hüftweh, die Ischias, beginnt nur selten acut und heftig, gewöhnlich mehr schleichend, langsam, mit vorübergehenden dumpfen Schmerzen, von oben nach unten sich ausbreitend, oder auf einen Theil der Hüftgegend, oder des Ober- oder Unterschenkels, der Malleolargegend fixirt. Bald werden diese Schmerzen heftiger, zeigen intense neuralgische Paroxysmen mit mehr oder weniger bedeutenden und langen Remissionen. Die heftigen Schmerzen gehen bald von oben nach unten, bald in umgekehrter Richtung oder nach verschiedenen Richtungen ausstrahlend. Meist bestehen aber auch zwischen den heftigen Schmerzen ein Gefühl von dumpfem Druck, Ziehen, Spannen, Hitze, seltener Kältegefühl, auch krampfhafte Stösse. Nicht selten ist der Verlauf einzelner Nerven, des Tibialis oder des Peroneus genau eingehalten. Während Ruhe, Wärme vielen gut thun, steigert sich bei andern der Schmerz in der Bettwärme. In etwas älteren Fällen ist oft die Bewegung im Anfang schmerzhaft, wird aber fortgesetzt gut vertragen. Husten, Niesen mehren die Schmerzen. Die auf Druck schmerzhaften Punkte fehlen nur selten. Die wichtigsten sind der Lumbalpunkt unmittelbar oberhalb des Sacrum, der Sacro-Iliacalpunkt an der hintern und obern Spina ossis ilei, der Glutealpunkt in der Mitte der Gluteen und an der äussern Seite des Hüftbeins. Ferner findet man oberhalb der Incisura ischiadica, am hintern Rande des grossen

Trochanters, am obern, mittlern und untern Schenkeltheile, nach hinten, in der Kniekehle, auf der äussern Seite der Patella, an der Seite des Caput fibulae, in der Tiefe und Mitte der Wade, am hintern und untern äussern Malleolartheil, auf dem Fussrücken, dem äussern Theil der Planta pedis ebenfalls solche Druckschmerzpunkte, gewöhnlich mehrere, selten viele zugleich. Sie können in einer Gegend des Gliedes vorwiegen, im Verlaufe der Krankheit mannigfach wechseln; ausserdem beobachtet man andere rheumatische Mitempfindungen, Rückenschmerzen, Lumbalschmerzen, nicht selten auch vorübergehend Schmerzen im andern N. ischiadicus, Muskelkrämpfe in der Wade, in der Fusssohle, auch Zittern kommen vor. Werden die Schmerzen durch Bewegung gesteigert, so hinken die Kranken, oder müssen sich auf einen Stock stützen. In älteren Fällen treten paretische Erscheinungen ein, Eingeschlafensein, Schwäche des Gliedes, später auch mitunter Abmagerung und kühle Temperatur. Der Verlauf ist ein sehr schwankender, selbst in günstigen Fällen von 4—6 Wochen, wobei nach scheinbarer Hartnäckigkeit die Besserung unerwartet rasch eintreten kann. Oft ist der Verlauf ein viel längerer, allmählich zunehmender; nicht selten wechseln Besserung und Verschlimmerung unregelmässig ab; auf letztere wirkt besonders kaltes und feuchtes Wetter. In solchen Fällen ist der Verlauf von 5, 6 Monaten, einem Jahre und darüber nicht selten. Auch hier tritt nach grosser Hartnäckigkeit oft unerwartet rasche Besserung und Heilung ein, jedoch mit Tendenz zu Rückfällen, und wird die Krankheit vernachlässigt, so kann sie Jahre lang mit zeitweisen Exacerbationen dauern. In solchen Fällen kann allmählich Paralyse und Atrophie der Muskeln eintreten. Combination der Ischias oder Abwechseln derselben mit andern Neuralgien ist nicht selten.

Diagnose. Wichtig sind die auf Druck schmerzhaften Punkte, ihre Ausstrahlung, ihre Exacerbationen bei Integrität der Bewegung im Hüftgelenk und weder Verlängerung, noch Verkürzung des Gliedes, bei fehlendem Fieber, bei fehlenden tiefen Beckenschmerzen, der Coxitis und Psoitis gegenüber. Sowohl Wirbel- wie Rückenmarkserkrankungen haben mehr doppelseitige Gliederschmerzen zur Folge und sind gewöhnlich von einem Gefühl von Constriction um den Leib begleitet, sowie auch später paretische Erscheinungen auftreten.

Aetiologie. Ischias ist häufig, aber sehr verschieden verbreitet. So habe ich sie in Paris und besonders in der Schweiz überall häufig beobachtet, während sie in Breslau relativ viel seltener vorkommt. Sie zeigt sich besonders vom 20—60. Jahre, bei Männern häufiger, als bei Frauen. Erkältung, anhaltend kalt-feuchte Witterung, feuchte Wohnung, Arbeit im Wasser, anhaltendes Durchnässen, längeres Sitzen auf feuchter Erde oder auf feuchten Steinen, Schlafen

an nassen Orten begünstigen die Entstehung der Krankheit. Bei Gichtkranken ist sie nicht selten, sowie auch bei sonstiger rheumatisch-neuralgischer Disposition. Contusion und Trauma sind seltene Ursachen, habituelle Verstopfung steigert die Symptome. Stets suche man auf das Sorgsamste, ob nicht Geschwülste im Becken oder im Verlaufe des N. ischiadicus bestehen. In seltenen Fällen beobachtet man auch Rückenmarkserkrankungen, bei denen scheinbar nur auf einer Seite Ischias besteht, und erst bei genauer Prüfung und durch Faradisation findet man auch auf der andern Seite die elektro-musculäre Contractilität sehr herabgesetzt.

Prognose. Acut und heftig auftretende Ischias heilt relativ schneller als langsam zunehmende. Bei richtiger Behandlung ist selbst nach längerer Dauer Heilung die Regel. Bei Vernachlässigung, nach häufigen Recidiven, bei andauernd einwirkenden schädlichen Potenzen, bei vorgerücktem Uebel kann die Krankheit unheilbar werden, besonders wenn Lähmung und Atrophie bereits begonnen haben.

Behandlung. Frische und heftige Ischias ist antiphlogistisch zu behandeln, durch 12—15 Blutegel auf die Incisura ischiadica oder blutige Schröpfköpfe auf die Hüft- und obere Hinterschenkelgegend. Stets sorge man für täglichen leichten Stuhlgang. Bei der acuten Form müssen die Kranken im Bett bleiben. Man verbinde hiermit noch im Anfang diaphoretische Getränke, kleine Dosen Opium, gr. j—jj Pulvis Doweri zweistündlich, selbst stündlich und gehe bald auch zu hypodermatischen Morphiuminjectionen von gr. $^1/_8$—$^1/_6$—$^1/_4$ über, mache sie aber bei Ruhe im Bett täglich bis der Schmerz geschwunden ist. Ich habe durch diese Methode heftige und hartnäckige Ischias öfters in wenigen Wochen vollständig geheilt. Wiederholte grosse, fliegende Vesicantien auf der besonders von Schmerz afficirten Gegend sind nicht selten nützlich, nur in hartnäckigeren Fällen Einreibungen von Crotonöl selbst mit Brechweinsteinsalbe, während für die gewöhnlicheren leichteren Formen Einreibungen von Chloroform, Veratrin, gr. j—jj auf ʒj Fett oder Weingeist nützen. Unter diesen Umständen hat mir auch mehrfach eine Salbe von Hydrargyrum bijodatum rubrum gr. v—x auf ℥j Fett gute Dienste geleistet. In sehr hartnäckigen Fällen können Moxen auf die Hüftgegend und transcurrente Glühhitze im ganzen Verlauf der Schmerzen, besonders mehrfach in mehrwöchentlichen Intervallen wiederholt, ausserordentlich nützen. Die beste Anwendung des Feuers ist auch hier die galvanokaustische, sowohl für Moxen mit dem Porcellanbrenner, als auch für transcurrente Glühhitze mit dem von mir angegebenen stumpf-messerartigen Platinstück. Die Faradisation sowohl, wie namentlich auch die starke, elektrocutane Reizung mit secundären Strömen passen nicht blos bei bereits eintretenden Er-

nährungsstörungen, sondern gehören auch bei sonst hartnäckiger Ischias zu den besten Mitteln. In manchen Fällen, die allen Mitteln widerstanden hatten, habe ich von dem methodischen Gebrauche des Arsens günstige Erfolge beobachtet. Auch die Verbindung von Kalium jodatum ʒj mit Tinctura Seminum Colchici ℥j zu 4mal täglich 20—25 Tropfen schien mir mehrfach nützlich. Von Bädern sind Schwefelbäder, Dampfbäder angezeigt, und von Thermalcuren besonders Teplitz, Warmbrunn, Wildbad, Aachen, Baden-Baden, Baden etc. etc. Douchen sind in vielen Fällen recht nützlich; die vortrefflich eingerichteten von Aix in Savoyen sind für derartige Curen besonders zu empfehlen. Bei gichtischer Anlage sind Karlsbad mit Teplitz combinirt, Wiesbaden, Vichy etc. nützlich. So lange Ischias sehr schmerzhaft ist, helfen Thermalcuren viel weniger, als nach bereits eingetretener Milderung.

9. Neuralgia cruralis.

Sie hat ihren Sitz am obern vordern, innern Theil des Oberschenkels, von der Leistengegend bis in die Mitte desselben, seltener nach innen und vorn am Knie, an der Innenfläche des Beins bis zum Malleolus internus, auf der innern Seite des Fussrückens, der Fusssohle bis zur grossen und zweiten Zehe. Weniger häufig und hartnäckig, als Ischias, ist ihre Behandlung die gleiche.

10. Neuralgie des Nervus obturatorius.

Schmerz an der Innenseite des Oberschenkels, Gefühl von Erstarrung und Ameisenkriechen, Unfähigkeit, den Schenkel anzuziehen, sind angegebene Erscheinungen, jedoch gewöhnlich sind diese innersten Schenkelschmerzen nur Folge einer Beckenkrankheit oder einer Hernia foraminis ovalis.

Die inneren, visceralen Neuralgien werden bei Gelegenheit der einzelnen Organerkrankungen näher beschrieben.

11. Vielfache und erratische Neuralgien.

Alle die erwähnten Neuralgien können sich in mannigfachster Art zu zweien und mehreren, selbst sehr vielfältig und ohne directen Zusammenhang in der Continuität combiniren oder miteinander abwechseln; auch sieht man, dass zu Neuralgien Prädisponirte im Laufe der Jahre an sehr verschiedenen Nervenschmerzen leiden können. Bei erratischer und multipler Neuralgie sind die Schmerzen in den einzelnen Nervenbahnen weniger intens, als bei mehr strict localisirten. Am vagsten und erratischsten sind die Neuralgien in Folge hysterischer Hyperästhesie. Die Behandlung ist die vielfach bei Neuralgien erwähnte, nur muss sie bei der Hartnäckigkeit des Uebels mit der gehörigen Ausdauer und Abwechselung geleitet werden.

D. Complexe Neurosen.

1. Schwindel.

Symptome und Verlauf. Der Schwindel, Vertigo, ist, wie wir gesehen haben, oft Symptom einer Hirn- und andern Erkrankung. Er besteht aber auch nicht selten ohne nachweisbares derartiges ätiologisches Moment. Er beginnt mit Flimmern vor den Augen, Funken- und Farbenerscheinungen, Gesichtstrübung, Schwanken, Verschwimmen der Gegenstände. Nur beim Gesichtsschwindel hilft hier das momentane Schliessen der Augen. Ausserdem haben die Kranken Ohrensausen, hören laute, betäubende Geräusche, in den höheren Graden schwindet das Bewusstsein, es tritt Unempfindlichkeit ein, welchem das Gefühl des Schwankens, der Unsicherheit auf dem Boden vorhergeht. In den leichtern Fällen kann der Wille noch Widerstand leisten, in den höhern Graden kommt es zu wirklichem Taumeln, selbst Umfallen, wenn sich nicht die Kranken vorher gesetzt, gelegt oder an einem festen Gegenstande angehalten haben, wozu ihnen meist die Zeit bleibt. Bei heftigen Schwindelanfällen kommen auch Ekel und Erbrechen, sowie vorübergehende Unregelmässigkeit des Pulses vor. Schwindelanfälle können vorübergehend und in langen Intervallen auftreten, sind aber nicht selten häufig und hartnäckig, können jedoch auch nach längerer Dauer vollkommen aufhören. Stets ist in diagnostischer Beziehung sorgsam nach der Existenz eines schleichenden Hirnleidens oder nach der des epileptischen Schwindels zu forschen.

Aetiologie. Dem Erwähnten gemäss unterscheidet man einen symptomatischen, einen mehr idiopathischen Schwindel, sowie auch einen sympathischen von Leiden anderer Organe, als des Nervensystems herrührenden.

Prognose. Diese ist bei essentieller Neurose, besonders bei noch nicht langer Dauer günstig, aber selbst diese kann sehr hartnäckig sein und hört dann oft später unerwartet ganz von selbst auf.

Behandlung. Sie sei vor Allem causal. Während des Anfalls ist Ruhe in gestützter Stellung nöthig. Man rathe gegen die Krankheit eine gute analeptische Kost, körperliche und geistige Ruhe nebst Zerstreuung, Ortswechsel etc. Für offenen Leib ist zu sorgen, aber starke Laxantia sind, wie alles Schwächende, zu meiden. Ammon- und Aetherpräparate, Liq. Ammonii anisati, succinici, carbonici pyroleosi, Aether sulphuricus, Spiritus aethereus oder nitrico-aethereus mit Castoreum, Valeriana, ganz besonders auch Zinkpräparate, in hartnäckigen Fällen Arsen mit Chinin sind die am meisten zu empfehlenden Mittel. Auch Chinin mit Coffein in steigender Dose, bis auf zehn Gran Chinin und fünf Gran Coffein täglich, hat mir mehrfach in solchen Fällen gute Dienste geleistet.

2. Hypochondrie, Nosomanie, Nosophobie.

Symptome und Verlauf. Im Beginne beobachtet man eine mehr vage Besorgniss in Bezug auf Gesundheit oder vielmehr allgemeine Erkrankungsfurcht, trübe Deutung der geringsten Erkrankung und trotz sonstiger Freiheit des Urtheils psychische Aberration in Bezug auf Gesundheit, daher der Name Nosomanie oder Nosophobie uns viel richtiger scheint, als der sowohl anatomisch wie klinisch nichts bedeutende der Hypochondrie. Er hat auch noch das Gute, dass ihn der Kranke nicht versteht, denn seinen frühern Gattungsnamen lernt er bald genug kennen. Um ihre Klagen noch zu mehren, lesen und missverstehen diese Kranken medicinische Schriften, und besonders populäre, die man gewöhnlich als pöbuläre bezeichnen könnte. Sie beobachten sich mit grösster Aengstlichkeit und manche führen sogar umfangreiche Tagebücher über ihr eingebildetes Krampf-, Schmerz- und Darmleben. Frühere Krankheiten spucken ihnen wie Gespenster nach, besonders Syphilis und frühere Excesse an sich selbst und dem andern Geschlechte, und werden in den trübsten Farben übertrieben. Leiden sie an Kopfschmerz, so sehen sie darin die Vorboten des Schlagflusses und der Gehirnerweichung, ein leichter Husten ist ihnen das sichere Zeichen der Schwindsucht. Sind Appetit und Stuhlgang nicht regelmässig, so sehen sie im Geiste die schwersten Magenerkrankungen und glauben mit besonderer Vorliebe, an der Leber zu leiden, worin sie nicht nur von weniger geübten Aerzten, sondern auch von Homöopathen und andern Laien, denen sie ihr Leid klagen, bestärkt werden. Haben sie Herzklopfen und Kurzathmigkeit, so lassen sie sich von vielen Aerzten untersuchen, und hat einmal ein Arzt ein nicht existirendes Herzgeräusch zu hören geglaubt, so verlässt sie die Furcht vor Herzerweiterung und Klappenfehlern nicht, bis diese durch einen andern Krankheitswahn abgelöst wird. In der Untersuchung der Excrete und Excremente erreichen sie eine Virtuosität, welche eines besseren Zweckes würdig wäre. In den Zeitungen gerühmte Mittel finden bei ihnen um so wärmeren Anklang, je unvernünftiger sie sind, und werden sie nur mitunter für einen Augenblick nüchtern, wenn ihre hyperbolischen Briefe, in welchen sie eine neue Sendung der Panacee verlangen, mit ihrer Namensunterschrift auf der zwölften Seite der nächsten Zeitungsnummer gedruckt erscheinen. Auch für ihre psychischen Thätigkeiten sind Einzelne sehr besorgt. Am schlimmsten sind die Rückenmarksnosomanen und fast noch quälender für den Arzt die an eingebildeter Impotenz Leidenden, welche dem Scheidewege der Verlobung nahe stehen. Haben sie in der Zeitung von einem tollen Hunde gelesen, so machen sie Schlingversuche, um zu sehen, ob sie nicht wasserscheu sind. So werden die Kranken kleinmüthig,

ängstlich, stören durch Grübeln und Besorgniss den Schlaf ihrer Nächte, sprechen stets von ihren Leiden, was sie natürlich nicht liebenswürdiger macht, sind in ihrer Stimmung höchst wechselnd und in ihrer übertriebenen Heiterkeit oft ebenso unleidlich, wie in nosomaner Schwermuth. Sie werden gewöhnlich sehr egoistisch und für die Leiden Anderer gleichgültig. Hinter ihrem steten Klagen über Lebensüberdruss birgt sich die feigste Furcht vor dem Tode, überall suchen sie Hilfe, jedoch ohne Ausdauer. Gute Aerzte behaupten selten lange das Feld. Charlatans, alte Weiber und Homöopathen, thierischer Magnetismus, kurz alles Unvernünftige und Excentrische zieht ihre Aufmerksamkeit auf sich, und müssen sie jedem Charlatan oft das Zehnfache von dem zahlen, was sie ordentlichen Aerzten aus Geiz als Honorar vorenthalten. Allmählich werden die Patienten arzneikrank, verstimmt, cardialgisch, dyspeptisch, durch Missbrauch der Abführmittel verstopft, in ihrer nosomanen Aufmerksamkeit fühlen sie alle möglichen Schmerzen und functionelle Störungen. Sind Frauen hypochondrisch, so bestehen gewöhnlich gleichzeitig Chlorose, Anämie, Leukorrhoe und Hysterie, und das sind nicht die schlimmsten Formen.

Die Hypochondrie ist entweder nur vorübergehend, wie z. B. bei Medicinern, welche die Klinik zu besuchen anfangen, oder mehr andauernd, oder längere Zeit unterbrochen durch Zerstreuung, durch Thätigkeit, aber bei geringer Veranlassung wiederkehrend. Auch kann durch passende Behandlung und richtigen Zuspruch die Krankheit geheilt werden. Oft stumpft sich mit fortschreitendem Alter die Anlage zur Hypochondrie ab. Schmerzhafte, materielle Leiden, tiefe psychische Eindrücke drängen vorübergehend die Hypochondrie in den Hintergrund. Schwangerschaft wirkt bei Frauen oft günstig, ebenso Aenderung äusserer Verhältnisse, besonders Beschäftigung nach langem Nichtsthun. In höhern Graden führt Hypochondrie zu zeitweisen Anfällen von Melancholie, zu fixen Ideen, oder einer Menge kleiner Manien. Indessen durch die Hypochondrie selbst stirbt wohl kaum je ein Kranker, und trotz des angeblichen Lebensüberdrusses ist Selbstmord äusserst selten.

Diagnose. Wir können hier nur den Rath geben, bei diesen Patienten alle Organe genau zu untersuchen, und ergibt sich dann leicht die Diagnose aus dem Missverhältnisss der geringen oder fehlenden objectiven Symptome zu den mannigfachen und übertriebenen Klagen der Kranken. Es handelt sich also hier vor Allem um genaue Untersuchung und kritische Beurtheilung aller Erscheinungen in jedem einzelnen Fall.

Aetiologie. Zuweilen erblich, ist jedoch häufig der Grund in den Verhältnissen zu suchen. Bei Männern ist die Hypochondrie häufiger als bei Frauen. Wohlhabende und unthätige Individuen

ohne regelmässige Beschäftigung sind viel mehr dazu geneigt, als thätige, arbeitsame Leute. Auch in den ärmeren Volksklassen ist Hypochondrie nicht selten. Unter thätigen Männern ergreift Hypochondrie besonders die, welche viel sitzen und angestrengt geistig arbeiten, besonders bei unzureichender Bewegung. Prädisponirend wirken melancholisches Temperament, Hang zur Exaltation, anhaltend deprimirende Gemüthseindrücke, besonders auch müssiges, geschäftsloses Leben nach langer Geschäftsthätigkeit, Verdauungsstörungen, geschlechtliche Excesse, Spermatorrhoe etc. Alles was die höheren moralischen Verpflichtungen des Menschen zu niedriger und egoistischer Anschauungsweise herabzieht, prädisponirt zu jener ängstlichen Pflege des Ich, welche so häufig der Hypochondrie zu Grunde liegt.

Prognose. Die Krankheit ist nicht gefährlich, aber hartnäckig, besonders bei schwer zu hebenden, in der ganzen Lebensart des Kranken begründeten Ursachen. Stets jedoch vermag passende Behandlung bei gehöriger Ausdauer sehr Vieles.

Behandlung. Vor Allem ist hier die moralische und hygienische Therapie wichtig. Man mache den Kranken das Grundlose ihrer Befürchtungen klar und warne sie ebensosehr vor übertriebener Aengstlichkeit wie vor unnöthigem Arzneigebrauch, mit Festigkeit, aber ohne Härte. Man verordne ihnen eine nahrhafte, nicht zu gleichmässige Kost, wobei nur schwer Verdauliches und jeder Excess zu meiden ist, und namentlich Kaffee, Thee, Bier und Wein mit Vorsicht und nicht in zu starker Quantität zu gebrauchen sind. Man warne sie ebenso vor geschlechtlichen Excessen als vor übertriebener Aengstlichkeit. Gehörige Muskelübung durch Gymnastik, Reiten, Schwimmen, Fechten, Bewegung zu Fuss, Reisen, besonders mit bestimmten Zwecken in Bezug auf Kunst, Wissenschaft, hinreichender Schlaf mit frühem Zubettegehen und zeitigem Aufstehen, kalte Waschungen und Abreibungen sind um so bessere Rathschläge, je weniger man dabei Arzneien gibt. Wirkliche Leiden müssen ebenfalls nur mit milden, nicht zu eingreifenden Curen behandelt werden. Gegen dyspeptische Erscheinungen sind bei passender Diät alkalische Mineralwässer, wie Bilin und Vichy, bei den Mahlzeiten getrunken, sehr gut, und im Sommer Curen in Kissingen, Tarasp, nur bei tieferen Verdauungsstörungen vorsichtiger Gebrauch von Karlsbad oder Marienbad, letzteres mehr bei complicirenden Wallungen und Hämorrhoidalleiden. Auf das Nervensystem sehr beruhigend wirken die Bäder von Johannisbad, Landeck, Schlangenbad, Ragaz und ganz besonders Seebäder, bei Vollblütigen sind auch Molkencuren in schönen subalpinen Gegenden, Traubencuren an den herrlichen Ufern des Genfer See's oder am Rhein als Herbstcuren, überhaupt an Orten zu verordnen, wo man

zugleich Zerstreuung, viel Bewegung hat und ein angenehmes Leben führt. Mässige hydropathische Curen sind mitunter sehr nützlich. Vorsichtig sei man bei Hypochondrie mit dem Gebrauche der Abführmittel und suche namentlich die Unregelmässigkeit des Stuhlgangs durch vegetabilische Kost neben animalischer, durch reichliches Trinken von kaltem Wasser etc. zu reguliren und reiche nur ab und zu Electuarium e Senna, oder Aloë mit Rheum. Bei schwächlichen Individuen ist bei Verdauungsstörungen mässiger Gebrauch von Chinin mit Extr. Rhei, von jedem gr. jv—vj täglich, und bei grosser Schwäche auch mit Eisen zu rathen. Diese mehr geschwächten Kranken schickt man auch gern nach Franzensbad, Pyrmont, Spaa, und dann in ein Seebad. Gegen das lästige Herzklopfen sind Chinin und laue Seesalzbäder zu 25—26 ⁰ gut, gegen zu häufige Pollutionen gebe man Lupulin mit Kampher; aber ich wiederhole es nochmals, man hüte sich, den Kranken ohne Noth Arzneien zu geben.

3: Hysterie, Neuro-Ataxie.

Symptome und Verlauf. In gelindern Graden hat man leichtere Störungen, besonders der Sensibilität, vage Schmerzen mit Neuralgien, oder auch mitunter so auf einzelne Gegenden und Organe fixirt, dass man ohne genaue Untersuchung sich leicht irre leiten lässt. Kopf- und Rückenschmerzen sind besonders häufig. Die Neuralgien einzelner Nervenbahnen wechseln mit einander. Migräne oder auch ganz umschriebener, mehr andauernder Kopfschmerz sind häufig. Die verschiedensten Functionen können gestört sein. Aufgetriebenheit der Magengegend und Flatulenz kommt besonders oft vor. Vage Kolikschmerzen, Neuralgie der Brustdrüse, der innern Genitalien, heftige locale Gelenkschmerzen, jedoch ohne Schwellung und Temperaturveränderung, Seitenstechen, Schmerzen in der Herzgegend kommen oft vor und zeigen sich nach genauer Untersuchung als locale und multiforme, nicht selten multiple Hyperästhesie. Dabei besteht nicht selten auch abnorme Empfindlichkeit der Sinne, das Athmen ist oft beengt, bei einzelnen Kranken ist heftiger Durst vorhanden. In verschiedenster Art und Abwechselung zeigt sich geschlechtliche Erregung, welche ausser der Ehe oft zu Onanie führt. Bei Manchen erregt geschlechtliche Berührung Schmerzempfindung oder ungewöhnliche Reflexerscheinungen. Bei der grossen Unordnung im ganzen Nervensystem ist umschriebene Anästhesie, auf einen Theil des Gesichts, Hand- und Fussrücken beschränkt, oder ausgedehnter, zuweilen halbseitig, nicht selten. Ebenso können einzelne Partien unempfindlich werden. Motorische Störungen sind sehr mannigfach. Die bei Hysterischen so häufige Trägheit ist mehr Mangel an Willens- als an Muskelenergie; häufig treten convulsivische Anfälle mehr local oder als tonische und klonische Krämpfe

auf, die meist durch Reflexreiz zu Stande kommen. In leichteren Fällen beobachtet man Zucken, Schaudern, Zittern, aber auch spastische Bewegungen des Kopfs und der Extremitäten, Schielen, Zusammenpressen der Kiefer, beständiges Schlucken, hastiges Athmen, Schlagen mit Händen und Füssen, Opisthotonus, kataleptische Starre des ganzen Körpers. Den Krämpfen gehen mitunter Prodrome, Globus hystericus, grosse Gereiztheit vorher. Die Multiplicität der Krämpfe und Convulsionen ist sehr bedeutend. Neben hysterischem Asthma beobachtet man auch wieder stundenlang trockenen, gellenden Husten, Gähnen, Schluchzen, Heulen, Lachkrampf, Weinen. Glottiskrampf ist sehr selten, kann aber zum Tode führen. Aphonie ist bald vorübergehend, bald anhaltend. Das Bewusstsein ist in den Anfällen meist erhalten, doch kann es auch aufgehoben sein. Die Paroxysmen sind zur Zeit der Regeln häufiger, und können durch Sehen hysterischer Krämpfe hervorgerufen werden. Ein eigenthümlicher Krampf des Oesophagus besteht in dem Gefühl einer nach dem Halse aufsteigenden Kugel, Globus hystericus, welcher, besonders wenn er zur Essenszeit eintritt, dann zur Dysphagie werden kann. Manche Kranke simuliren die Anfälle, oder behaupten nichts essen zu können, lassen sich aber im Geheimen Nahrung bringen. Zuweilen besteht hartnäckiges hysterisches Erbrechen. Nervöses Herzklopfen ist besonders bei Complication mit Anämie und Chlorose häufig, und hört man dann oft auch Venensausen, selbst systolisches Blasen im Herzen. Fliegende Hitze, wechselnde Wärme- und Kältegefühle, Speichelfluss ohne Veranlassung, Tympanitis, Kollern im Bauche, Cardialgie, Abneigung gegen Speise, erhöhtes Bedürfniss der Nahrung gehören zu den secretorischen und functionellen Störungen, welche von abnormer Erregung des splanchnischen Nervensystems ausgehen. Leukorrhoe, katarrhalische Geschwüre am Collum uteri kommen häufig vor, seltener tiefere Erkrankungen des Uterus oder der Ovarien. Bei längerer Dauer leidet auch wohl die Ernährung. Die hysterischen Paralysen können allmählich und partiell beginnen, sich nach und nach aber ausbreiten. Nicht selten gehen Schmerzen, Ameisenkriechen, Frostgefühl, Anästhesie, Schwäche etc. vorher. Am häufigsten ist die Paraplegie, doch kann der Sitz auch ein sehr mannigfaltiger sein. Der Verlauf der Lähmung ist vorübergehend oder anhaltend, Monate und Jahre lang fortbestehend. Partielle oder mehr ausgedehnte oder multiple Anästhesie ist nicht selten. Ebenso mannigfaltig sind die psychischen Störungen. Besonders sind die psychischen Aeusserungen sehr beweglich und unzuverlässig. Man beobachtet Hallucinationen, Unruhe, Angst, Wechsel von Ausgelassenheit und Trübsinn, Gereiztheit, Schreckhaftigkeit, wesshalb der Umgang mit Hysterischen oft schwierig ist. Der Wunsch, Interesse

zu erregen, führt zu absichtlichen Täuschungen, wie Somnambulismus, Hellseherei etc. Diese Abnormitäten können zuweilen auch in Manie oder Melancholie übergehen, sowie man auch zuweilen Ausgang in geistige Apathie und Blödsinn beobachtet. Der Schlaf ist gewöhnlich gestört und ungleich, doch besteht zuweilen auch Schlafsucht. Alle diese Erscheinungen können nun einzeln oder in verschiedenen Combinationen auftreten. Der Verlauf ist ein chronischer, mannigfach schwankender. Der Beginn ist gewöhnlich allmählich, doch kann er auch mit einem plötzlichen Anfalle eintreten. Die Schwangerschaft wirkt zuweilen günstig, zuweilen indifferent, selbst schädlich, ebenso das Nähren der Säuglinge und intercurrente Krankheiten. Die Dauer ist selten eine kurze, meist Monate, Jahre, ja das ganze Leben hindurch bestehend. Mit fortschreitendem Alter wird die Hysterie geringer. Sie ist also zwar heilbar, aber sehr hartnäckig, zu Recidiven geneigt, und kann in psychische Störungen, sowie freilich selten in Epilepsie übergehen. Der Tod durch Hysterie gehört zu den sehr seltenen Ausnahmen.

Diagnose. Die Vielfachheit der Symptome, die mannigfachen Störungen der sensitiven, der motorischen und der psychischen Innervation, die vielen Bizarrerien im ganzen Krankheitsbilde, der leidliche Zustand des ganzen vegetativen Lebens, das Fehlen aller Fiebererscheinungen lassen Hysterie meist von schwerern, materiellen Erkrankungen unterscheiden. Die convulsivischen Anfälle bei Epilepsie unterscheiden sich von hysterischen Convulsionen durch die Bewusstlosigkeit, die dunkle, livide Röthe des Gesichts, die schrecklichen Verzerrungen, das Schäumen des Mundes, das Beissen der Lippen oder Zunge, das stertoröse Athmen am Ende des Anfalls und den comatösen Zustand nach demselben. Bei Epileptischen beobachtet man auch nicht jenes bei Hysterischen so häufige krampfhafte Lachen und Weinen. Grösser ist die Aehnlichkeit mit Hypochondrie, doch kommt diese mehr dem männlichen, die Hysterie dem weiblichen Geschlechte zu. Anästhesie und Paralysen, Convulsionen und Globus hystericus fehlen ebenfalls der Hypochondrie. Beim Weibe compliciren sich jedoch oft beide mit einander.

Aetiologie. Hysterie ist dem Weibe zwar eigen und liegt viel mehr in seiner ganzen Organisation, als in seinen rein sexuellen Verhältnissen, kann aber auch beim Manne vorkommen. Nach der Pubertät beginnend, ist sie besonders in den Blüthejahren häufig, kommt jedoch auch um das kritische Alter herum vor, nur selten bis in's hohe Alter. Alles, was weibliche Entwicklung hemmt oder stört, begünstigt die Hysterie. Alle Constitutionen und Temperamente zeigen Hysterie, doch ist sie bei nervösen, reizbaren Frauen am häufigsten. Sie tritt ohne Veranlassung auf, oder es gehen ihr tiefe psychische Eindrücke, oder noch häufiger eine fehlerhafte Erziehung, unthätiges

Leben, zu langer Aufenthalt im Bett, zu grosse Einbildungskraft, Ueberreizen derselben durch Lesen von Romanen, durch Sentimentalität und die dieselbe oft begleitende Onanie vorher. Erkrankungen des Uterus und der Ovarien rufen viel häufiger Hysterie hervor, als Affectionen der äussern Geschlechtstheile. Ungünstig wirken auch excedirender Geschlechtsgenuss und jede unnatürliche Geschlechtsreizung. Chlorose und Cardialgie sind häufige Ursachen, besonders in der ärmeren Volksklasse. Schwächende Einflüsse, wie starke Blutverluste durch Abortus, durch Fibroide etc. können ebenfalls ungünstig einwirken. Wahrscheinlich ist die Hysterie mehr eine im Sympathicus wurzelnde Neurose, mit Reflexen auf die übrigen Theile des Nervensystems, wobei in mannigfachster Art auch die vasomotorischen Nerven betheiligt scheinen.

Prognose. Zwar ungefährlich, ist Hysterie doch hartnäckig und sehr lästig. Sehr ausgesprochen ist die Tendenz zu Recidiven. Die Prognose ist am günstigsten, wenn zu hebende Ursachen bestehen, wie heilbare Genitalkrankheiten, vorübergehende psychische Eindrücke. Je frischer der Fall, desto besser die Prognose. Die convulsivische und die paralytische Form sind die ungünstigeren.

Behandlung. Vor Allem ist die Prophylaxe wichtig. Eine gute Erziehung, gehörige Entwicklung der Körperkräfte neben geistiger Bildung mit mehr soliden Kenntnissen als der Eitelkeit schmeichelnden und die Einbildungskraft erregenden. Offenbare Ursachen hebe man wo möglich, wie locale Uteruserkrankungen, Chlorose etc. Besteht einmal die Krankheit, so halte man bei regelmässiger Lebensart auf körperliche Anstrengung durch Aufenthalt im Freien, Spazierengehen, Arbeiten im Garten, bei Aermeren im Felde, statt Fabrikarbeit, Gymnastik, kalte Flussbäder, frühes Aufstehen, eine substanzielle, möglichst reizlose Kost, besonders reichlichen Milch- und Fleischgenuss. In den geistigen Beschäftigungen mögen auch die mehr soliden, wie Zeichnen, Malen, Lesen belehrender Werke den Romanen vorgezogen werden. Bei cardialgischer Complication verordne man bismuthhaltige Brausepulver und Biliner Wasser, bei Chlorose Eisenpräparate, aber in vorsichtigen, kleinen Dosen. Intercurrente acute Krankheiten behandle man möglichst wenig schwächend, besonders sei man mit Blutentziehungen und Abführmitteln vorsichtig. Von Sommercuren sind besonders die kühleren Thermen, wie Landeck und Schlangenbad, bei mehr neuralgischer Disposition Ragaz, Jastrczemb, Wildbad, bei Uterincomplicationen Soolthermen, Nauheim, Rehme, ferner Kreuznach, ganz besonders aber Seebäder und Kälte unter allen Formen zu empfehlen, daher auch vorsichtig gebrauchte Hydropathie. Vielfach werden die eigentlichen Antispasmodica bei diesen Kranken gebraucht und gemissbraucht. Die mildesten sind die Aetherarten, besonders Spiritus aethereus, Aether-

syrup, Spiritus nitrico-aethereus, dann von Ammoniumpräparaten besonders der Liquor Ammonii succinici, alle Präparate des Baldrians, als Thee, Tinctur, besonders die Tinctura Valerianae aetherea, das Extract als Constituens für Pillen, Castoreum in verschiedenen Formen, wobei jedoch das theure sibirische meist unnöthig ist, Asa foetida in verschiedenen Formen, in Pillen oder als Aqua Pragensis. Von diesen verschiedenen Substanzen nimmt man von den flüssigen Formen 10—15 Tropfen 3—4mal täglich. In mannigfachster Art kann man sic combiniren, sowie auch bei Anämie Eisentincturen zusetzen. Zu den besten Mitteln bei diesen Nervenstörungen gehören auch die Zinkpräparate, das Zincum oxydatum album, das Zincum lacticum und ganz besonders das Chinin, sowie mit Vorsicht gebraucht bei den verschiedenartigsten Zufällen Arsen als die Solutio Fowleri oder in Pillen. Aber man lasse weder zu lange, noch viel Arznei gebrauchen. Auch Opium und seine Präparate innerlich und hypodermatisch sind vorsichtig angewendet nicht selten sehr nützlich gegen die hyperästhetischen, neuralgischen, convulsiven Formen. Gegen hysterische Lähmung wende man ausserdem noch Elektricität, kühle Seesalzbäder und Douchen an. Während eines convulsivischen Anfalls ist Ruhe nöthig, man löse die Kleidungsstücke und gebe, sobald die Kranken schlucken können, Hoffmannstropfen, Baldriantinctur, Aethersyrup, Kamillen- oder Baldrianthee, und giesse auch Schwefeläther auf das Kissen, auf die Umgebung des Kopfes, um so auch etwas Aethcr inhaliren zu lassen. Man entferne aus den Krankenzimmern die zur Bedienung nicht strikt nothwendigen Personen. Auch Bespritzen des Gesichts mit kaltem Wasser, Sinapismen oder Senfspiritus auf die Magengegend oder auf die Extremitäten sind nützlich. In heftigen und andauernden Anfällen verbinde man etwas Opium oder Morphium mit den übrigen Antihystericis. Simulirte Anfälle werden am schnellsten in vollkommenster Einsamkeit geheilt. Im Allgemeinen werde auch die symptomatische Behandlung stets sorgsam geleitet und stehe in jeder Form und zu jeder Zeit die hygienische und namentlich auch vernünftig psychische Leitung der Kranken im Vordergrund.

Fünfter Abschnitt.

Krankheiten der Verdauungsorgane.

I. Krankheiten des Mundes und des Schlundes.

1. Einfache Mundentzündung.

Die Stomatitis simplex oder erythematosa ist meist Folge von zu heissem Trinken, von scharfen Flüssigkeiten, entsteht aber auch primitiv. Das Zahnfleisch, die Innenseite der Wangen ist geröthet, selbst leicht geschwellt, die Kranken klagen über ein Gefühl von Spannung und Hitze. Die Schleimabsonderung ist gemehrt, die Speichelabsonderung verstärkt, der Athem nicht selten übelriechend. Bei stärkerer Concentration auf das Zahnfleisch ist dieses geröthet, geschwellt, die Kranken haben das Gefühl, als ob die Zähne locker würden. Bei besonderer Reizung der Gaumenschleimhaut ist das Schlucken etwas erschwert. In wenigen Tagen geht die Krankheit von selbst in Besserung über und macht der Heilung Platz. Bei acuten Exanthemen ist die Mundschleimhaut gleichmässig oder mehr fleckig geröthet. Säuglinge werden im Saugen etwas gehindert. Man hat nur heisse Getränke, sowie alles Reizende zu meiden und lässt den Mund mit Milch, Gerstenschleim oder Eibischthee mehrmals am Tage ausspülen. Bei Stomatitis nach Verbrennungen ist dagegen Ausspülen mit kaltem Wasser besser. Bei protrahirter Stomatitis suche man, ob nicht ein örtlicher Reiz, Weinstein an den Zähnen, ein unebener Zahnstumpf, Unreinlichkeit des Mundes, Rauchen oder Kauen zu starken Tabaks mit im Spiel ist, und beseitige derartige Ursachen.

2. Stomatitis folliculosa seu aphthosa.

Diese aphthöse Entzündung ist bei Kindern unter dem Namen der Schwämmchen bekannt, kommt aber auch bei Erwachsenen häufig vor. An mehreren Stellen, zum Theil den Schleimhautfollikeln entsprechend, hebt sich das Epithel bläschenartig, mit umgebender Röthung, bald sieht man kleine oberflächliche Geschwürchen mit gelblichem Grunde und rothem Rande, einzeln, zerstreut, auch mehrfach zusammenfliessend. Man sieht sie besonders an der Innenfläche der Lippen, namentlich der untern, am Uebergang des

Zahnfleisches in dieselben, auf der Innenfläche der Wangen, an den Bändern der Zunge, der Schleimhaut des Gaumens, seltener an den Mandeln. Bei kleinen Kindern bewirken zahlreiche Aphthen Fieber, Durst, Appetitmangel, die Säuglinge verweigern die Brust. Bei Erwachsenen sind Aphthen mehr vereinzelt, öfters nach einander, jedoch vielfach auftretend. Nach 5—6 Tagen oder einer Woche reinigen sich die kleinen Geschwürchen und vernarben im Laufe der zweiten. Oefters begleiten sie allgemein katarrhalische Zustände oder Verdauungsstörungen. Die Krankheit ist lästig, selbst schmerzhaft, aber ungefährlich. Von den Aphthen ausgehende Reizung der Lymphgefässe, selbst der nahen Lymphdrüsen ist nicht selten, geht aber auch rasch vorüber. Aphthen kommen im Verlauf schwerer acuter Krankheiten, namentlich des Typhus und dem des Puerperiums nicht selten vor. Die örtliche Behandlung reicht gewöhnlich aus. Borax oder noch besser Alaun mit Honig, 1 : 4, 1 : 2, sind die besten Mittel, und bei grösserer Hartnäckigkeit betupfe man mit Höllenstein.

3. Stomatitis ulcerosa.

Die geschwürige Stomatitis zeigt ausgedehntere, mehr diffuse Erosionen, selbst etwas tiefere Geschwüre an dem vordern Theile des Mundes, besonders der Zahnfleischgegend, von hier auf Lippen und Wangen sich ausdehnend. Im Anfang ist das Zahnfleisch geröthet, geschwollen und blutet sehr leicht, und zeigt sich bald an einer Stelle ein kleines Geschwürchen, welches sich nach den Mundwänden hin erstreckt, und ein ungleiches, bandartiges, längliches Ansehen bekömmt. Erst unter der gelblichen Exsudatmasse sieht man die leicht blutende Erosion oder Ulceration mit unregelmässigem Rande und tieferem Grunde. Erstreckt sich das Geschwür mehr nach den Lippen und Wangen, so ist es weniger länglich. Das Geschwür oder die pseudomembranöse Stelle können an Umfang zunehmen. Unter dem Exsudat kann die Ulceration sich tiefer ausdehnen. Drückt man auf den Rand des Zahnfleisches, so kommt eine eitrige Flüssigkeit aus dem Zahnfalz hervor. Auch neue ulcerös-membranöse Heerde können sich bilden, wobei die umgebende Schleimhaut verhärtet und verdickt sein kann. Einzelne Lymphdrüsen der Submaxillargegend schwellen an, der Athem wird übelriechend. Bei ausgedehnter und mehrfacher Ulceration können auch Lippen und Wangen schwellen. Ein reichlicher, übelriechender Speichel fliesst aus und bei oberflächlicher Untersuchung kann man die Krankheit mit Mundbrand verwechseln, indessen bald schwinden die schlimmen Erscheinungen und selbst bei vernachlässigten Fällen erreicht die Krankheit keine bedenklichen Proportionen. In milden Fällen ist das Geschwür wenig umfangreich,

reinigt sich, das Exsudat stösst sich los und vernarbt, ebenso bei mehrfachen Ulcerationen. Auf der linken Seite und an der Unterlippe sind die Geschwüre häufiger, als auf der rechten und an der obern. Nur vorübergehend besteht Fieber. Die Mund- und Gesichtsschmerzen sind selten bedeutend. Bei vernachlässigten Kindern kann die Krankheit Wochen und Monate dauern, ohne jedoch selbst dann in Diphtheritis, in Brand, in tiefe Zerstörung überzugehen, wiewohl sie ausnahmsweise freilich unter schlechten äusseren Verhältnissen einen phagedänischen Charakter annehmen kann. Auch Recidive kommen vor. Man beobachtet diese Stomatitis besonders bei Kindern zwischen dem 5. und 10. Jahre, bei schlechten äussern Verhältnissen in Bezug auf Nahrung und Reinlichkeit. Auch ohne Ulceration habe ich mehrfach Zahnfleischentzündung, besonders des freien Saums beobachtet, wobei man zwischen ihm und den Zähnen einen eitrigen Schleim hervordrücken kann. Die ulceröse Stomatitis entwickelt sich zuweilen bei Kindern in schweren acuten Krankheiten, im Frühling und Herbst ist sie am häufigsten. Katarrh der Verdauungsorgane prädisponirt. Cariöse Zähne mit scharfen hervorragenden Spitzen können das Uebel hervorrufen oder hartnäckiger machen.

Behandlung. Man reinige den Mund mit grösster Sorgfalt, entferne schadhafte Zähne oder Zahnwurzeln, wo sie Ulceration unterhalten. Sehr günstig wirkt Kali chloricum. Man lässt von ʒj auf ℥v Wasser mit ℥j Syrup stündlich einen Esslöffel nehmen und mit einer ähnlichen Lösung gurgeln. Gewöhnlich ist schon am Ende der ersten Woche die Heilung vollständig, und bleibt noch eine etwas hartnäckigere Excoriation, so wird sie durch Betupfen mit Höllenstein leicht vernarbt. Statt des Gurgelns, welches kleine Kinder nicht gut machen, kann man auch mehrmals täglich bei innerm Gebrauch des Kali chloricum die kranken Theile mit einem Saft bestreichen, welcher ʒj—jj Kali chloricum oder Alaun auf ℥j Honig oder Himbeersyrup enthält.

4. Parasiten des Mundes, Soor.

Der Soor wird durch einen kleinen Pilz, Oidium albicans, erzeugt; dieser entwickelt sich an der Oberfläche der Schleimhaut und wuchert zwischen den Lamellen des Epithels. Er bildet solide oder mehr zusammenfliessende mattweisse oder milchgelbe Flecken, besonders am weichen Gaumen, den Wangen, den Lippen, dem Zahnfleisch, der Zunge. Bei grosser Verwahrlosung kann der ganze Mund mit einem dicken Pilz von mit Epithel verfilzten Oidien bedeckt sein, und habe ich mehrfach erst durch die mikroskopische Untersuchung die Natur der Krankheit feststellen können. So kann sich auch eine Pilzschwarte in die Speiseröhre und viel weiter

in den Verdauungsorganen erstrecken. Die weissliche und später graugelbliche Soormasse lässt sich leicht abstreifen, unter ihr ist die Schleimhaut normal, höchstens geröthet, des Epithels beraubt, aber nicht ulcerirt. Unter dem Mikroskop sind die Pilzfäden und Sporen (Conidien) stets sehr leicht zu erkennen. Der Soor befällt hauptsächlich Säuglinge in den ersten Wochen des Lebens und findet besonders in milchsaurer Gährung das günstigste Moment seiner Entwicklung. Bei armen und verwahrlosten Kindern ist er häufiger und ausgedehnter, indessen auch unter guten Umständen häufig. Bei Erwachsenen entwickelt sich Soor besonders im Verlaufe und am Ende schwerer Krankheiten, daher man ihn sehr ungern sieht, obwohl man ihn bei passender Behandlung auch dann noch zum Schwinden bringen kann. Bei dieser Form habe ich auch mehrfach Gährungspilze im Munde gefunden. Soor ist an und für sich ungefährlich, hindert bei mässiger Ausdehnung auch nur momentan das Saugen und Schlucken. Grössere Störungen ruft er hervor, wenn er sich in dicken Lagern weit herab erstreckt. Bei schlecht gehaltenen Säuglingen sind es jedoch viel mehr die schlimmen Gastrointestinalkatarrhe, welche den tödtlichen Ausgang bedingen, als die Pilzwucherung selbst. Zwischen beiden aber kann ein Wechselverhältniss von Ursache und Wirkung bestehen, so dass der Soor den Katarrh erzeugen oder durch den Katarrh hartnäckiger und schlimmer werden kann. Der Soor am Ende schwerer Krankheiten Erwachsener bedingt Schlingbeschwerden, welche gewöhnlich mit seiner Zerstörung aufhören. Der so häufig seiner Entwicklung folgende Tod ist vielmehr Folge der Grundkrankheit, als des Soors selbst. Bei Säuglingen ist die Dauer des Soors unter günstigen Umständen von wenigen Tagen, einer Woche. Sind aber die Verhältnisse schlecht, bestehen Magen- und Darmerkrankungen, so beobachtet man ihn nicht blos bei ältern Kindern im 2. Lebensjahre, sondern er zeigt auch eine grössere Hartnäckigkeit, kann Wochen und Monate lang bestehen, bei Säuglingen mit Gastro-Intestinalkatarrh den Tod beschleunigen, vielleicht direct hervorrufen. Nur höchst selten bilden bedeutende Pilzwucherungen ein mechanisches Hinderniss für die Ernährung.

Behandlung. Wenn gute Verhältnisse, gute Ammen- oder Kuhmilch auch die Entwicklung des Soors nicht immer verhüten, so machen sie ihn gewöhnlich ganz ungefährlich bei Säuglingen. Wichtig ist es, mit einem Pinsel oder mit feuchter Leinwand mehrmals täglich die Soormassen zu entfernen. Auch Collutorien von Borax, Alaun mit 3—4 Theilen Honig sind für das Bepinseln der Soorstellen nützlich, doch sehe ich die mechanische Reinigung für die Hauptsache an. Gastro-Intestinalcomplicationen sind nach speciellen Indicationen zu behandeln. Beim Soor der Erwachsenen ist Rein-

lichkeit, Ausspülen und Auswaschen des Mundes mit Wasser, mit Kali chloricum, mit Salbeithee, und Alaunlösung das Beste, und lasse ich bei Hartnäckigkeit den Mund mechanisch reinigen und mit einer schwachen Höllensteinlösung ℈ß—j auf ℥j Wasser 1—2 Mal täglich nach vorheriger Reinigung betupfen.

5. Gangrän des Mundes, Noma.

Symptome und Verlauf. Im Munde, häufiger auf der linken, als auf der rechten Seite, zeigt sich im Beginn ein kleines Geschwür mit grauem, weichem, schmutzigem, bereits übelriechendem Anfluge, welches in der Schleimhaut seinen Sitz hat; nur selten zeigt sich zuerst ein harter Knoten in den Weichtheilen der Lippe oder Wange. Primitive Geschwüre sitzen am Zahnfleischrande, besonders am Uebergange nach der Mundschleimhaut und an der Innenfläche der Wangen. Sehr bald sondert das Geschwür unverkennbare, schmierige Brandjauche ab. Zuweilen nimmt auch das Geschwür zuerst einen tiefen, fressenden, phagedänischen Charakter an, nur äusserst selten ist ulceröse Stomatitis, wie wir sie beschrieben haben, Ausgangspunkt. Das Geschwür dehnt sich schnell aus, hat einen immer deutlicher schmutzigen Grund und zerfetzte Ränder, welche bläulichroth und verhärtet sein können. Schnell frisst es in die Tiefe, Länge und Breite und dehnt sich vom Zahnfleisch zum Mund oder umgekehrt aus. Sehr bald entsteht eine Anfangs elastische, bald härtere Infiltration der Lippen oder Wange, in deren Mitte ein harter Knoten zu fühlen ist. Die Wange wird gespannt, glänzend, bläulich, in der Mitte der Anschwellung schon früh dunkel gefärbt. Nach innen bildet sich ein Brandschorf von bräunlicher oder schwärzlicher Farbe, welcher sich immer mehr ausbreitet und von einer dunkeln, violetten Zone umgeben ist. Sind zwar einzelne Kinder schon früh apathisch, in typhoid-febrilem Zustande, so sieht man jedoch andere noch eine Zeit lang lebhaft spielen, an allem, was sie umgibt, Theil nehmen. Im weitern Verlauf ist das Gesicht aufgedunsen, auf der erkrankten Seite geschwollen, eine blutig-brandige Jauche fliesst aus den halbgeöffneten Lippen. Die Haut ist im Anfang noch kühl, der Puls mässig beschleunigt, wenn nicht eine sonst schwere, acut-febrile Complication existirt. Bei Anfangs intacter Intelligenz treten später Delirien auf, allmählich entwickelt sich Coma. In der zweiten Hälfte der ersten Woche zeigt sich häufig auf der obersten Schicht der äussern Geschwulst ein Brandschorf auf der Wange oder Unterlippe. Anfangs klein und schwarz, dehnt er sich immer mehr aus, sowie auch der Brand nach innen zunimmt. Hat das Kind noch Kraft und Bewusstsein, so sieht man es an seinen Schorfen zerren und zupfen, oder es liegt im ausgesprochenen Stupor mit halbgeschlossenen Augen, offenem Munde, ununterbrochenem

Jaucheausfluss. Stirbt das Kind jetzt nicht, so kann es zur Losstossung des Brandigen kommen, und nun entstehen fürchterliche Substanzverluste, von jauchigen Fetzen und Lappen umgeben, die Zähne wackeln, sind vom Zahnfleisch entblösst, die Kiefer liegen bloss und von schwarzer Brandjauche infiltrirt. Der penetrante Gestank macht, dass man die Kinder vollständig isolirt halten muss. Kinder, welche als unglückliche Krüppel von scheusslichem Anblick diese enormen Substanzverluste zu tragen verurtheilt sind, behalten dabei oft eine gewisse Lebhaftigkeit mit Verlangen zu essen, aber trotz dieser Ausnahmen verfallen dann doch die Meisten in Stupor, Collapsus und sterben. Durchfall, schnelle Abmagerung, rascher Kräfteverfall sind die gewöhnlichen Begleiter ausgebreiteten Brandes. Ein intenses Fieber mit typhösem Charakter, heisser Haut, sehr kleinem beschleunigtem Pulse gehen dem tödtlichen Ende vorher. Die meisten Kranken gehen jedoch schon früher vor dem Abfallen der Schorfe nach 8—14 Tagen zu Grunde. Seltener tritt der Tod erst in der 3. oder 4. Woche ein. Kommt es zur Genesung, so stösst sich meist das Brandige nach innen los, bevor sich ein äusserer Brandschorf gebildet hat, und kann sich Alles reinigen und das Geschwür vernarben, wobei zuweilen die Wange etwas eingezogen bleibt; oder es stossen sich Sequester los, abnorme Adhärenzen können sich bilden, welche das Kauen und Sprechen stören, oder es bleiben bedeutende Substanzverluste. Bei kleinen Kindern gehen öfters auf der kranken Seite ausser den schon entwickelten Zähnen die Keime der späteren zu Grunde.

Anatomie. Die Schleimhaut ist schon früh in einen weichen, graugrünen oder schwärzlichen, übelriechenden Detritus umgewandelt, breitet sich nach der Wange oder nach dem Kiefer hin aus. In den Weichtheilen sind die Gefässe meist obliterirt, die Gewebselemente tief zerstört, die Nerven noch am besten erhalten. Selten findet man mehrere Brandheerde. Links ist Mundbrand häufiger, als rechts. Zuweilen existirt gleichzeitig oder vielmehr consecutiv Brand in andern Organen.

Diagnose. Weniger ist es der üble Geruch, als der Ausdruck und der Anblick des brandigen Geschwürs, die äussere Schwellung, das intenseste Fieber, welche andern Mundgeschwüren gegenüber die Diagnose sichern.

Aetiologie. Diese Kinderkrankheit ist vor dem 6. Jahre häufiger, als in der zweiten Kindheit, bei Mädchen etwas häufiger, als bei Knaben. Kräftige Kinder bekommen sie seltener, als schwache und schlecht gehaltene. Viel seltener ist die Krankheit idiopathisch, als dass sie im Verlauf schwerer Erkrankungen, acuter Exantheme, Typhus, intenser Bronchopneumonie auftritt, seltener beim Keuchhusten, Intermittens, chronischem Darmkatarrh. Im Frühling und Herbst kommen die meisten Fälle vor.

Prognose. Sie ist so schlimm, dass Heilung zu den Ausnahmen gehört. Günstige Momente sind frühes Erkennen und Einschreiten, sowie günstige äussere Verhältnisse. Nicht so ausgebreiteter, sich abgrenzender Brand ist besser, als mehr diffuser. Difformität, abnorme Adhärenzen im Munde, Caries oder Nekrose im Munde trüben selbst noch die Prognose der seltenen, in Heilung übergehenden Fälle.

Behandlung. Frühes Aetzen des Geschwürs mit Höllenstein, mit einem in Salzsäure getauchten Pinsel, am besten mit dem Ferrum candens und namentlich der galvanokaustischen Glühhitze, häufiges Reinigen des Mundes durch Ausspritzen mit Wasser oder mit einer Lösung von Kali chloricum ʒj—jj auf ℥vj, innerlicher Gebrauch des Kali chloricum, allein oder mit Extractum Chinae, gute flüssige Nahrung, wie Milch, Fleischbrühe, kleine Mengen eines alten Weines, reine Luft im Zimmer, grösste Reinlichkeit in Bezug auf Wäsche und Kopfkissen bilden die Grundzüge der Behandlung. Den übeln Geruch mindern Chlorkalklösung, Creosot, etwa ℈j—ʒß auf ℔j aromatischen Essigs oder Weins in Ueberschlägen. Abstossen der Schorfe überlasse man der Natur. In den Mund hineinhängende brandige Fetzen entferne man sofort. Tonica und analeptische Kost bilden in günstig verlaufenden Fällen die Nachbehandlung.

6. Zahnbeschwerden der Säuglinge.

Der Laie legt zu viel, der junge Arzt zu wenig Gewicht auf den pathologischen Einfluss des Zahnens der Säuglinge. Bei den meisten Kindern bestehen ausser vermehrter Speichelabsonderung und Schmerzen keine besonderen Symptome. Die Kinder sind in der Zeit sehr reizbar, schlafen unruhig, wenig, haben vorübergehende Fieberanfälle. Die entsprechende Zahnfleischstelle ist geschwollen und schmerzhaft. An den obern Schneidezähnen ist die Geschwulst stärker, als an den untern; die Kinder schreien viel, der Appetit ist unregelmässig. Nicht die ersten Schneidezähne, sondern die späteren Zähne machen Beschwerden, besonders wenn die Kinder nicht mehr die Brust nehmen. Manche Kinder haben vorübergehende Neigung zu Sopor und Coma, andere haben direct durch den Zahnreiz die früher beschriebenen convulsivischen Anfälle. Neigung zu Darmkatarrh ist ausgesprochen. Manche Kinder haben bei jedem durchbrechenden Zahn Husten. Gerade zur Zeit des Zahnens ist auch Kinderlähmung nicht selten. Jede zur Zeit des Zahnens auftretende Krankheit hat die Neigung mit Reflexkrämpfen zu beginnen oder complicirt zu sein.

Behandlung. Exspectativ-diätetisches Verfahren ist meist ausreichend. Sorgfältig überwache man die Nahrung der Kinder. Man sorge für offenen Leib, lasse geringgradige Diarrhoe ohne Behand-

lung, aber schreite gegen häufige und wässerige Durchfälle mit Argentum nitricum, Tannin etc. ein. Auch dulde man nicht anhaltendes Erbrechen, bekämpfe es durch sehr kleine Dosen Argentum nitricum, durch Saturationen, die Potio Riveri, durch Ingestion geringer Mengen von Nahrung in grösseren Intervallen. Sehr beruhigend auf die Nervenerregung des Zahnens wirken lauwarme Bäder. Vereinzelte Fieberanfälle gehen von selbst vorüber; sind sie intenser, so gebe man einige Tropfen Aconittinctur und lege etwas Sauerteig an die Waden oder Füsse, oder mit Essig bereitete Breiumschläge von Leinsamen. Verstopfung bekämpfe man durch einfache Klystiere von lauem Wasser oder Kamillenthee, sowie durch kleine Mengen Calomel und noch besser Magnesia usta. Gegen convulsivische Anfälle verordne man kleine Dosen Zinkoxyd allein oder mit Calomel und lauwarme Bäder. Durchschneiden des Zahnfleisches ist theoretisch empfohlen, aber sehr wenig in der Praxis wirklich mit hinreichend tiefen Einschnitten ausgeführt worden.

7. Glossitis und Periglossitis.

Symptome und Verlauf. Die oberflächliche, katarrhalische Glossitis zeigt leichte Schwellung und Röthung, besonders in den Papillen; am Rande sieht man den Eindruck der Zähne; die mit zähem Schleim bedeckte Zunge ist Sitz lästiger Spannung, der Geschmack ist unangenehm, Kauen, Schlingen und Sprechen sind mässig gestört. Sehr häufige Abschilferung des Epitheliums, hartnäckiger, protrahirter Verlauf, das Vorkommen dieser Form besonders bei hysterischen Frauen macht diese sonst leichte Erkrankung für den Arzt recht unangenehm. Die tiefere, parenchymatöse Glossitis ist von bedeutender Schwellung begleitet, die Zunge füllt fast die Mundhöhle aus, ihre Bewegungen sind gehemmt, die Zähne bilden an den Rändern tiefe Eindrücke, die Zungenoberfläche ist nicht selten rissig; ausser dem Gefühl höchst lästigen Druckes, selbst heftiger Schmerzen, sind Kauen, Schlingen, Sprechen, selbst Athmen sehr beeinträchtigt. Aus dem halb offenen Munde fliesst übelriechender Speichel, und die Athemnoth kann sich zu suffocatorischen Anfällen steigern, ja den Kranken asphyktisch tödten. Das Fieber ist sonst mässig, der Durst bei dem erschwerten Schlingen quälend, der Kopf eingenommen und schmerzhaft, die Nächte sind unruhig und schlaflos. Bildet sich ein Abscess, so schwillt die Zunge theilweise an, die mehr umschriebene Verhärtung erweicht sich und bricht auf. Später kann sie sich in ein Geschwür umwandeln. Die sublinguale Periglossitis zeigt bedeutende Schwellung im ganzen Boden der Mundhöhle und der Unterkiefergegend; Spannung, Schmerzhaftigkeit, erschwertes Schlingen und Sprechen dauern viele Tage lang, und ist die Zertheilung entweder eine allmähliche, oder es kommt

zur Eiterung. Nur die parenchymatöse Entzündung kann tödtlich-asphyktisch verlaufen, in seltenen Fällen auch durch Uebergang in Brand. Gewöhnlich aber ist schon nach wenigen Tagen durch Abschwellung jede Gefahr vorüber, aber erst allmählich kommt die Zunge zu ihrem Normalzustande zurück. Die sublinguale Periglossitis endet meist mit Zertheilung und zwar in 2, 3 und mehr Wochen, in nicht seltenen Fällen noch früher.

Aetiologie. Erkältung, Verwundung, Einwirkung reizender Substanzen sind die häufigsten Gründe, aber auch fortgeleitet kann sie sein, so namentlich bei Stomatitis mercurialis und verschiedenen anderen Mundaffectionen.

Prognose. Sie ist im Allgemeinen günstig, der Katarrh der Zungenschleimhaut ist ungefährlich, aber mitunter sehr hartnäckig, Monate dauernd. Periglossitis heilt, wenn auch langsam, nach Wochen vollständig. Die parenchymatöse Muskelentzündung ist weitaus die gefährlichste, indessen richtig behandelt ist sie selten tödtlich.

Behandlung. Bei der katarrhalischen Form ist sie, wenn sie acut verläuft, exspectativ, zieht sich das Uebel mehr in die Länge, so sind innerlich Kali chloricum, örtlich alle 3 Tage Bestreichen mit Argentum nitricum, in der Zwischenzeit Gurgeln mit einer Lösung von Alaun in einem Infusum Salviae indicirt. Bei parenchymatöser Glossitis setze man gleich von Anfang an 10—15 Blutegel an die Submaxillargegend, lasse sie reichlich nachbluten, und hilft das nicht, so mache man lange, 1/2—1 Linie tiefe Einschnitte über die ganze Länge der Zunge mit einem bis in die Nähe der Spitze umwickelten Bistouri. Auch Eisstückchen auf der Zunge erleichtern die Kranken sehr. Durch abführende Klystiere suche man auf den Darm abzuleiten. Bei drohender Asphyxie sind tiefe Einschnitte in die Zunge das einzig rettende Mittel, und können sie nicht in gehöriger Ausdehnung gemacht werden, so schreite man, ohne zu zögern, zur Tracheotomie. Können die Kranken wieder schlucken, so reiche man ihnen Abführmittel, Infusum Sennae compositum, Ricinusöl etc. Die submaxillare Glossitis wird am besten durch Blutegel und warme Umschläge behandelt. Abscesse der Zunge und der Submaxillargegend sind früh zu eröffnen, gegen zurückbleibende Verhärtung wende man Jodkali an.

8. Neubildungen der Zunge, besonders Krebs.

Wir verweisen über diese Krankheit auf die in der Chirurgie zu gebende Beschreibung, da doch das Einschreiten gewöhnlich ein chirurgisches ist, rathen jedoch in zweifelhaften Fällen von Verhärtung, wie von Geschwüren, stets mit einer mehrwöchentlichen Jodkalicur zu beginnen, bevor man sich zu einer Operation entschliesst. In einer ganzen Reihe von Fällen habe ich unerwartete Erfolge

beobachtet, nachdem ich schon geglaubt hatte, dass die Operation das einzig nützliche sein würde, und da selbst nach den besten operativen Eingriffen doch Recidive und Tod die Regel sind, ist ein derartiger Versuch um so eher geboten.

9. Der Speichelfluss.

Dieser wird gewöhnlich als Stomatitis mercurialis beschrieben, aber offenbar sind ausser der Mundschleimhaut auch die Speicheldrüsen stark betheiligt. Wenn auch in der grössten Mehrzahl der Fälle durch Mercur hervorgerufen, beobachtet man ihn jedoch auch, und zwar sehr lästig, bei Hysterischen, nicht selten auch während der Schwangerschaft. Quecksilber erzeugt ihn besonders durch Verweilen des Metalls im Munde, daher entsteht er beim Verordnen in Pulverform oder in Lösung und ganz besonders durch Quecksilberdämpfe bei Arbeitern, bei Einreibungen der grauen Salbe in nicht hinreichend ventilirten Räumen. Der mercurielle Speichelfluss wird übrigens bei den Vergiftungen und namentlich bei der durch Quecksilber ausführlich beschrieben werden. Gegen die Salivation Hysterischer und Schwangerer gibt es keine besonderen Mittel.

10. Periparotitis, Mumps.

Symptome und Verlauf. Diese gewöhnlich epidemisch auftretende Krankheit beginnt mit allgemeiner Unbehaglichkeit, Fieber, Erbrechen. Sehr bald ist der Unterkiefer sehr schwer beweglich. Eine Anschwellung zeigt sich in der Parotisgegend zwischen dem Ohr und dem Winkel des Unterkiefers und dehnt sich über die entsprechende Halsgegend aus. Diese Anschwellung entwickelt sich gleichzeitig auf beiden Seiten, dadurch wird der Hals geschwollen, steif, jede Bewegung des Unterkiefers gehemmt. Die Haut der aufgetriebenen Theile ist normal oder rosig geröthet, heiss und ödematös. In den ersten 4—6 Tagen nehmen alle Erscheinungen zu, bleiben alsdann kurze Zeit stationär, und mit dem Ende der 1. oder dem Anfang der 2. Woche schwindet die Geschwulst, zugleich auch das Fieber, zuweilen unter reichlichem Schweiss. Schmerzen, Spannung, ein sehr lästiges Gefühl quält die Patienten auf der Höhe der Krankheit, Speichel fliesst wenig aus. Auch Schwellung der Schleimhaut des Mundes und Schlundes besteht gleichzeitig nicht selten. Nur ausnahmsweise beobachtet man durch diese combinirte, bedeutende Anschwellung Dyspnoe, selbst vorübergehende, ungefährliche Paroxysmen derselben; wenn auch die zweite Seite in der Regel erst 12—48 Stunden später ergriffen wird, sind doch auf einer Seite die Erscheinungen gewöhnlich heftiger. Das Fieber schwindet meist schon nach den ersten Tagen, Erwachsene bleiben länger schwach und matt, als Kinder, höchst ausnahmsweise bildet sich ein Abscess.

Die Gesammtdauer schwankt zwischen 10—12 Tagen, in protrahirten Fällen zwischen 10—14. In manchen tritt plötzlich im Verlauf der Krankheit Entzündung eines Hodens ein, das Scrotum ist geröthet, der Hoden geschwellt, zuweilen besteht ein leichter Erguss in der Tunica vaginalis. Der Verlauf dieser Complication ist ein rascher und günstiger.

Diagnose. Das epidemische Auftreten, der Sitz, die schnelle Entwicklung, das successive Uebergreifen auf beide Seiten, das schnelle und vollständige Abschwellen, die rasche Rückkehr zur Gesundheit sichern die Diagnose der Parotitis der chronischen Adenitis des Halses gegenüber.

Aetiologie. Nur selten sporadisch, tritt die Krankheit gewöhnlich epidemisch auf und ist ansteckend. Die Incubation kann zwischen 1 und 2 Wochen und darüber schwanken. Die Epidemien treten in allen Jahreszeiten auf und dauern gewöhnlich mehrere Monate. In der Regel hat man die Krankheit nur einmal; in der zweiten Kindheit am häufigsten, befällt sie jedoch auch nicht selten Erwachsene, jedoch gewöhnlich jugendliche Individuen.

Prognose. Sie ist bei dem schnellen, gutartigen Verlaufe, selbst mit Hodencomplication, durchaus günstig.

Behandlung. Exspectation reicht meist aus. Ruhe, strenge Diät, kühle, säuerliche Getränke, Fetteinreibungen bei heftigerer Spannung, auch warme Umschläge. Bei langsamerem Abschwellen kann man Einreibungen mit Opodeldoc, Linimentum ammoniato-camphoratum etc. machen und die Geschwulst mit Watte bedecken. Die nur selten sich bildenden Abscesse sind früh zu eröffnen, bei zurückbleibendem Appetitmangel und gastrischen Störungen reiche man milde Laxantia, bei langsamer Wiederkehr der Kräfte verordne man Wein und kräftige Kost. Die Entzündung des Hodens wird wie die des Halses behandelt, und lege man das Scrotum durch ein konisches Kissen hoch.

11. Pharyngitis acuta.

Symptome und Verlauf. Diese auch als Angina gutturalis und pharyngea bekannte Krankheit besteht in Schwellung und Röthung der Schleimhaut des weichen Gaumens, des Isthmus faucium und der Gaumenbögen. Gewöhnlich ist sie Folge von Erkältung und Theilerscheinung eines andern Katarrhs. Lästige Trockenheit im Schlunde, erschwertes Schlingen, selbst leicht näselnde Sprache, Schwellung, Röthung, Anfangs Trockenheit der Schleimhaut, später gelblicher Schleimbelag, zuweilen Verlängerung des Zäpfchens mit mehr andauerndem Schlingreiz, pappiger Geschmack, belegte Zunge sind die Haupterscheinungen, zuweilen von katarrhalischem Fieber begleitet. Sie mildern sich nach wenigen Tagen und gehen rasch

in Heilung über. Auch weiter nach hinten im Pharynx kann die Krankheit sitzen, die Röthe wird dann tiefer gesehen, die Trockenheit im Schlunde setzt sich mehr nach hinten und unten fort. Hiezu kommt leicht Husten, auch Fortsetzung auf die Epiglottis ist nicht selten, und kann man sie bei mit einem Schnupftuch hervorgezogener Zunge geröthet und geschwellt sehen. Diese einfache Schleimhautentzündung des Mundes ist besonders häufig Folge von Erkältung, daher bei raschem Temperaturwechsel, bei feuchtkalter Luft, sowie auch in der Kindheit und im jugendlichen Alter vorzugsweise häufig. Nach wiederholten Anfällen kann sie chronisch werden, sonst ist sie eine leichte, rasch vorübergehende Erkrankung.

Behandlung. Von selbst heilend, bedarf sie in leichteren Graden kaum der Berücksichtigung. Besser ist es immer, durch Ruhe, Aufenthalt in gleichmässiger Temperatur und diaphoretische Getränke gleich von Anfang an den Katarrh zu beseitigen, da man nie wissen kann, wie weit ein Katarrh gehen kann. Schleimige Getränke und Gurgelwasser mindern die lästige Spannung und Trockenheit im Schlunde. Besteht gleichzeitig Magenkatarrh, Ekel, Brechneigung mit dick belegter Zunge, so verordne man ein Brechmittel, und zieht sich der Schlundkatarrh ohne gastrische Complicationen etwas in die Länge, so hilft ein leichtes Laxans oft sehr.

12. Pharyngitis chronica.

Diese auch als granulöse Pharyngitis bekannte Krankheit ist häufig und sehr lästig. Sie beginnt schleichend und dauert lange, nur Anfangs ist die Röthung des hintern Theils des Pharynx mehr gleichmässig. Später beschränkt sie sich auf die kleinen papillären Wucherungen, auf die zahlreichen körnig-warzigen Hervorragungen. Die Kranken klagen über ein Gefühl von Trockenheit im Schlunde, fühlen ein lästiges Bedürfniss zu räuspern und bringen nur mit Mühe einen zähen Schleim hervor. Das Schlingen ist besonders am Anfang der Mahlzeiten und am Morgen sehr erschwert und von unangenehmen Empfindungen begleitet. Nach der geringsten Erkältung, ja schon in Folge von Witterungswechsel, nach jedem Excess nehmen alle diese Erscheinungen zu, andauerndes Sprechen und Singen werden immer gestörter, die Stimme ist sehr leicht ermüdet, die Kranken haben grosse Mühe, andauernd und deutlich zu sprechen, was zugleich sehr unangenehme Empfindungen im Schlunde hervorruft. Beim Singen fangen zuerst die hohen Töne zu fehlen an und am Ende leidet die Singstimme in jeder Beziehung. Dieser chronische Schlundkatarrh mit seiner Fortsetzung auf den obern Theil des Kehlkopfs kann, sich selbst überlassen, Monate, ja Jahre lang dauern und entweder allmählich heilen oder chronisch mit zeitweisen acuten Exacerbationen bleiben. Nicht selten hängt das

Uebel mit Anlage zu chronischen Hautkrankheiten zusammen und wechselt mit ihnen ab.

Behandlung. Man beginne mit adstringirenden Gargarismen, ʒj—jj Alaun auf ℥vj Flüssigkeit mit ℥j Honig 3—4mal täglich, oder lasse Alaun einblasen; noch besser ist es, ausser dem Gurgeln mit Alaunlösung 2mal die Woche mit Höllenstein, am besten mit dem Stift zu touchiren oder mit einer Lösung von ℈j—ʒß, allmählich bis ʒj auf ℥j Wasser. Innerlich leisten Laxantia die besten Dienste, abführende salinische Mineralwässer, 3mal täglich 2 Pillen, deren jede ana gr. j Extractum Aloës und Sapo Jalappinus enthält, und lasse ich, oft abwechselnd mit den Laxantien, Jodkali oder Jodeisensyrup gebrauchen. Im Sommer schicke man solche Kranken nach Molkencurorten und lasse mit den Molken alkalische Mineralwässer verbinden, Eger Salzquelle, Salzbrunn, Ems. Diese verschiedenen Curorte sind auch sehr zu empfehlen. Gleichzeitig lasse ich, natürlich nicht während der Sommercuren, Einreibungen mit Crotonöl auf die Halsgegend machen. Diese Krankheit befällt besonders diejenigen Berufsarten, bei denen die Stimme sehr angestrengt wird, Geistliche, Lehrer, Advocaten, Officiere, Sänger und Sängerinnen. Für diese ist vollkommene Ruhe der Stimme für mehrere Monate, ja bei längerer Dauer für 1 Jahr und darüber nöthig, und schicke ich wohlhabende Kranke gern für 1 oder 2 Winter in ein südliches Klima.

Bei Hysterischen und sonstigen nervösen Frauen habe ich mehrfach eine mehr neuralgiforme Hyperästhesie des hintern Theils des Pharynx beobachtet, bei welcher die Kranken über alle die lästigen Erscheinungen des Pharynxkatarrhs klagen, aber keine Granulationen darbieten. Solchen Kranken schadet Aetzen und Abführen, während kleine Dosen Morphium allein oder mit etwas Baldrian oder Castoreum und lauwarme Bäder sehr erleichtern. Auch fortgesetzter Gebrauch von Chinin, von Zincum lacticum allein oder mit sehr kleinen Morphiumdosen oder mit Solutio Fowleri haben mir mehrfach bei diesen Kranken gute Dienste geleistet.

13. Mandelentzündung, Amygdalitis.

Symptome und Verlauf. Die Entzündung der Mandeln beginnt entweder rasch oder nach vorhergehenden katarrhalischen Erscheinungen, Fieber, Schnupfen, Pharyngitis mucosa etc. Gefühl von Trockenheit, schwieriges, schmerzhaftes Schlingen mit häufigem Reflexreiz zu demselben, bedeutende Steigerung der Schleim- und Speichelsecretion, Veränderung der Sprache, welche leicht näselnd wird, sind die subjectiven Beschwerden des Anfangs. Die Mandeln sind geschwollen, geröthet, stellenweise mit eitrigem Schleim bedeckt. Gewöhnlich ist auch die Uvula geschwellt, etwas verlängert. Eine Seite ist mehr afficirt als die andere und, dem Erysipelas ähnlich,

schreitet nicht selten die Entzündung von der einen Mandel auf die andere fort, indem sie in der zuerst befallenen schon wieder abnimmt. In höheren Graden der Entzündung sind die Mandeln sehr geschwollen, dunkel geröthet. Auch die umgebende Schleimhaut ist ähnlich erkrankt, die Mandeln berühren sich fast, das Schlingen ist in hohem Grade erschwert, Flüssigkeit wird durch die Nase regurgitirt, das Athmen ist beengt, sehr lästiges Bedürfniss zu häufigen Schlingbewegungen, Auswurf grosser Mengen schleimigen Speichels, Belag der entzündeten Theile mit eitrigem Schleim. Die Lymphdrüsen vor der obern innern Partie des Sternocleidomastoideus schwellen auf einer oder beiden Seiten an. Geht die Entzündung in Eiterung über, so können die Kranken oft den Unterkiefer nicht recht senken. Das Sprechen wird sehr erschwert, die Ausdehnung der Schmerzen nach dem Ohr ist nicht selten, zuweilen mit Schwerhörigkeit und Ohrensausen, dabei schlechter Geschmack, Anorexie, dick belegte Zunge, Kopfschmerz und Eingenommenheit des Kopfes, bei intenser Angina ziemlich heftiges Fieber, zuweilen auch Delirien oder ein mehr soporöser Zustand. Während in den leichtern Fällen das Fieber fehlen kann und bereits nach 3 oder 4 Tagen die Mandeln abschwellen, sind bei der tiefern Ermüdung die Erscheinungen intenser und dauernder. Erst nach 4—5 Tagen nehmen Schmerzen, Spannung und Schlingbeschwerden ab, erst nach einer Woche und darüber sind die Erkrankten in der Reconvalescenz, und nach der geringsten Erkältung und auch ohne diese sind Rückfälle nicht selten. Noch längere Zeit bleiben ohne weitere Beschwerden die Mandeln geschwollen, erst nach und nach schwindet auch alle objective Veränderung. In nicht ganz seltenen Fällen geht die Amygdalitis in Eiterung über, Schwellen, Schlingbeschwerden, Schmerzen sind mehr andauernd. Können die Kranken den Mund noch öffnen, so sieht und fühlt man an der Stelle, wo der Abscess sich bildet, die Mandeln mehr zugespitzt. Der Abscess bricht gewöhnlich von selbst auf, entweder spontan oder beim Husten oder Brechen. Die Kranken bekommen dann plötzlich einen sehr schlechten Geschmack im Munde und werfen einen mit Blut gemischten graugelben Eiter aus, welcher bald geruchlos, bald übelriechend ist. Man sieht an der Mandel eine mit Eiter bedeckte Oeffnung, die Kranken fühlen sich sehr erleichtert, die Mandeln schwellen ab und in wenigen Tagen ist das Schlucken wieder leicht. Zuweilen bleibt aber nach der Eiterung, selbst ohne jede syphilitische Complication, ein unregelmässiges Geschwür zurück, welches sich erst allmählich vernarbt. Höchst lästig ist für die Mandelentzündung das fast ununterbrochene Schwitzen, welches Anfänger öfters für kritisch und günstig halten.

Hat Amygdalitis oft bestanden, so kann sie chronisch werden

und zur Hypertrophie führen. Zuweilen beobachtet man eine ganz umschriebene, folliculäre Amygdalitis, in welcher nur ein oder wenige Follikel Sitz dieser umschriebenen Entzündung werden, welche in einer Mandel localisirt bleibt, das Schlingen nur leicht erschwert und gewöhnlich mit Eiterung und Berstung einer oder mehrerer Follikel endet. Hierauf tritt entweder Vernarbung ein, oder es bilden sich kleine Hohlgeschwüre mit enger Oeffnung, welche längere Zeit unangenehme Empfindungen beim Schlingen und übelriechenden Athem bedingen, aber durch mehrfache, isolirte Aetzung ihres Grundes leicht zur Vernarbung zu bringen sind. In geschlossenen Follikeln bilden sich auch harte Concremente, welche ausgeworfen leicht mit Tuberkeln verwechselt werden. Der schmierige Inhalt mancher Follikel hat ganz den Geruch, welchen bei manchen Menschen der üble Geruch aus dem Munde darbietet.

Die Mandelentzündung dauert in leichter katarrhalischer Form ½—1 Woche, in intenser meist 1—2 Wochen und darüber, besonders, wenn Eiterung eintritt. Genesung ist der fast constante Ausgang. Uebergang in chronische Entzündung ist selten. Wer aber einmal Mandelentzündung gehabt hat, bekommt sie leicht wieder.

Aetiologie. In der ersten Kindheit selten, wird Mandelentzündung schon in der zweiten häufiger und erreicht von der Pubertät bis zum 40. Jahre ihre grösste Häufigkeit. Beide Geschlechter sind gleich prädisponirt. Sie zeigt sich in allen Jahreszeiten, besonders im Frühjahr und Herbst, tritt vorzugsweise nach Erkältung und nach bedeutenderen Temperatursprüngen öfters in grösserer Zahl auf. Von der symptomatischen Angina bei Scharlach, Pocken und Mumps ist bei diesen Krankheiten die Rede.

Prognose. Sie ist gewöhnlich günstig. Tödtlicher Ausgang gehört zu den unerhörten Ausnahmen. Höchstens kann ein protrahirter Verlauf die Prognose in Bezug auf Dauer etwas weniger günstig machen. Ist einmal Eiterung eingetreten, so tritt sie auch gern bei späteren Entzündungen der Mandeln auf. Häufig wiederholte Amygdalitis kann zu Hypertrophie führen.

Behandlung. Die leichtere Form weicht hygienisch-diätetischer Pflege. Ruhe, Aufenthalt im Bett, ableitende Fussbäder, reizmildernde Gargarismen führen in wenigen Tagen zur Convalescenz. Bei jeder Angina versuche man im Anfang die abortive Behandlung durch Aetzen mit dem Höllensteinstift, welcher aber kurz und gut befestigt sein muss, und bricht er ab, so lässt man sofort concentrirte Kochsalzlösung nachtrinken, um den Höllenstein in unlösliches Chlorsilber umzuwandeln. Auch mit concentrirter Höllensteinlösung ʒj—jj auf ℥j—jj Wasser kann man die kranken Theile bestreichen. Eine sehr einfache, abortive Behandlung ist Bestreichen der entzündeten Theile mit Alaun vermittelst eines Pinsels oder des Fingers.

Brechmittel werden viel empfohlen, ich habe sie aber selten nützlich gefunden. Bei sehr intens entzündlichen Formen setze man 10—12 Blutegel auf die besonders afficirte Seite des Halses. Nach ihrem Abfallen lege man warme Breiumschläge auf. Innerlich reiche man salinische Abführmittel oder Ricinusöl. Hat die Entzündung etwas abgenommen, so sind erweichende Gurgelwässer mit schleimigem Decoct, mit etwas Essig und Honig, später mit Alaun nützlich. Nur bei sehr bedeutender Schwellung und Befürchtung suffocatorischer Zufälle mache man mit dem bis an die Spitze umwickelten Bistouri tiefe Einschnitte in die Mandeln. Der Abscess öffnet sich von selbst, sowie auch der der folliculären Amygdalitis; man betupfe ihn mit Höllenstein. Gegen zurückbleibende leichte Schwellung und Reizbarkeit des Schlundes ist Gurgeln mit Alaun oder mit einer leichten Höllensteinlösung gr. v auf ℥j Wasser sehr zu empfehlen. Gegen chronische Entzündung und Schwellung sind innerer Gebrauch des Jodkali und äusserlich häufiges Bestreichen der Mandeln mit Alaun nützlich. Bleiben die Mandeln andauernd umfangreich, so kann man sie exstirpiren oder auch durch wiederholtes Betupfen mit galvanokaustischer Glühhitze sehr verkleinern.

14. Pharyngitis diphtheritica und Diphtheritis überhaupt.

Symptome und Verlauf. Der Anfang ist nicht selten ein schleichender. Beginnt sie in der Nasenhöhle, so haben die Kranken einen eigenthümlichen Schnupfen mit starker Betheiligung des Allgemeinbefindens, Pseudomembranen am Eingang der Nasenhöhle und Ausfluss derselben besonders beim Schnauben, sowie submaxillare Lymphdrüsen. Man beobachtet im Anfang eigentlich mehr Mattigkeit und Hinfälligkeit, nur selten intens febrilen Beginn. Sobald der Pharynx afficirt ist, klagt das Kind, denn bei Erwachsenen ist die Krankheit selten und meist nur übertragen, über wenig intense Halsschmerzen und leichte Schlingbeschwerden. Bei der Untersuchung sieht man die Mandeln und die umgebende Schleimhaut leicht geschwollen, mit weissen oder gelben Flecken als dünnem, häutigem Anflug bedeckt. Sehr bald fliessen die Flecke zu grösserer häutiger Ausbreitung zusammen und bedecken einen grossen Theil des weichen Gaumens, der Mandeln und des Pharynx oder sind mehr umschrieben. Zuweilen werden dieselben missfarbig, graugelb oder bräunlich und sind dann sehr übelriechend. Die Speichelabsonderung ist gemehrt, die Lymphdrüsen der obern Halsgegend schwellen an und werden schmerzhaft; seltner ist diffuse Schwellung am Hals. Die Pseudomembranen können sich ablösen und werden ausgeworfen, aber bilden sich gern sofort wieder von Neuem. Unter ihnen ist die Schleimhaut geröthet oder geschwellt, oder das diphtheritische Exsudat ist mehr in die Gewebe eingelagert, zerfällt und bildet missfarbige und übel-

riechende Geschwüre. In günstigen Fällen, bei nur mässigem Fieber und weniger tief gestörtem Allgemeinbefinden, schwinden allmählich die diphtheritischen Exsudate ganz, die Lymphdrüsen schwellen ab und nach 8—10 Tagen befinden sich die Kinder in der Convalescenz. Oft aber ist der Verlauf ein viel schlimmerer. Nicht nur breitet sich oft die Diphtheritis auf den Kehlkopf aus und bedingt die beim Croup beschriebenen, höchst gefährlichen Zufälle, sondern auch ohne diese weitere Ausdehnung zerfliesst das Exsudat mehr jauchig. Ein übelriechender, blutgemischter Ausfluss kommt aus der Nase und aus dem Munde, diphtheritische Ablagerungen bilden sich auf der Zunge, dem Zahnfleisch, auf den Uebergängen der Schleimhaut in die äussere Haut, auf jeder accidentellen Wundfläche. Aber besonders schlimm ist selbst bei örtlich nicht bedrohlicher Diphtheritis die tiefe Störung des Allgemeinbefindens. Die Kinder verfallen in einen typhösen Zustand, der Puls ist sehr klein und beschleunigt, die Haut brennend heiss, Stupor, Coma und Collaps folgen rasch auf einander, und so sieht man Kinder an wahrer Infection zu Grunde gehen, bei denen man selbst örtlich durch Aetzen alles Exsudat beseitigt hat. Hat Ausdehnung auf den Kehlkopf stattgefunden, so ist, wenn nicht zur rechten Zeit die Tracheotomie gemacht wird, der Tod ein suffocatorisch-asphyktischer. Indessen auch solche Kranken sieht man mitunter genesen, während andrerseits oft die Operation auch ein ungünstiges Resultat hat. Der Verlauf der Krankheit ist in der Regel ein schneller, der Tod kann schon nach 3—4 Tagen eintreten, meist aber zieht sich die Krankheit bis in die 2. Woche, zuweilen weiter hinaus; einfache, früh richtig behandelte Diphtheritis endet allerdings in nicht seltnen Fällen mit Genesung, indessen die beste Behandlung ist keineswegs immer im Stande, die Ausbreitung der Krankheit zu hemmen und den typhoid-infectiösen Zustand zu verhindern. Heftige Hustenanfälle, pfeifendes Athmen, Schmerz in der Kehlkopfsgegend, suffocatorische Anfälle, heiseres Husten, Aphonie sind Erscheinungen des Uebergreifens auf den Kehlkopf. In seltnen und intensen Fällen zeigen sich sogar diphtheritische Ablagerungen auf der äussern Haut des Ohrs, der Nase, der Brustwarze, der Lippen, um den After herum, an der Vulva. Zuweilen tritt der Tod durch eine complicirende Pneumonie ein. Fast noch gefährlicher, aber nicht selten sehr latent und tückisch in ihrem Verlauf ist secundäre Diphtheritis im Verlaufe des Scharlachs, der Masern, der Pocken, des Typhus, der Ruhr, der Cholera etc. Im Scharlach habe ich oft die einfache Angina mit schleimig-eitrigem Belag für Diphtheritis halten sehen; diese ist freilich meist ungefährlich, die eigentliche Scharlachdiphtheritis aber ist sehr bedenklich und nimmt leicht jenen zerfliessenden Charakter des Exsudats an, welchen man früher fälschlich als brandige

Bräune des Scharlachs bezeichnet hat. Aber selbst wenn man Kinder über die Gefahren der Diphtheritis hinausgebracht hat, sind die in neuerer Zeit besser bekannt gewordenen diphtheritischen Lähmungen nicht selten. Sie schwanken nach den verschiedenen statistischen Uebersichten zwischen 8—16%. In manchen Familien ist die Anlage zu diesen Lähmungen grösser, als in andern. Im Anfang scheinen Vagus und Glossopharyngeus mehr betheiligt, Verlangsamung des Pulses, Erbrechen, Lähmung des Schlundes und des weichen Gaumens, Schlingbeschwerden, namentlich auch beim Saugen durch Unempfindlichkeit und Unbeweglichkeit des ebenfalls afficirten Gaumensegels, Nasenstimme, fast Aphonie, Unmöglichkeit zu blasen und zu gurgeln sind die Zeichen der Schlundlähmung. Ausserdem beobachtet man auch Störungen des Accommodationsvermögens, Sehschwäche. Auch Gehör, Geschmack und Geruch können leiden. In den Gliedmassen, besonders den untern, besteht mehr Parese, als Lähmung, Schwierigkeit im Gang, fast Unmöglichkeit desselben, bei noch vorhandener Fähigkeit in der Rückenlage die Beine zu erheben und zu bewegen. Lähmung eines Gliedes und Hemiplegie, beide gewöhnlich unvollständig, sind viel häufiger, als Paraplegie. Das Gefühl ist stumpf, jedoch mehr in der untern Hälfte der Gliedmassen alterirt. Während die Schlund- und Gaumenlähmung schon bald nach Verschwinden des Exsudats eintritt, zeigt sich die Gliederparalyse erst 3, 4, 5 Wochen nach dem Anfange der Krankheit. Bei jungen Männern kommt vorübergehende Impotenz vor. Oft schwindet die Parese schon nach wenigen Wochen ganz, selbst in hartnäckigen Fällen. Es erklärt sich dies dadurch, dass selbst schlaffe und welke Muskeln der Gliedmassen auf der Höhe der Krankheit noch gut auf die Faradisation reagiren.

Diagnose. Man untersuche bei jedem Kinde, bei den geringsten Schlingbeschwerden genau den Schlund, beachte selbst jeden Schnupfen in Bezug auf Diphtheritis. Frisch angeschwollene, schmerzhafte Lymphdrüsen der obern Halsgegend sind besonders verdächtig. Die Pseudomembranen zeichnen sich durch ihre grauweisse Färbung, durch ihre rasche Ausbreitung von den mehr umschriebenen eitrigschleimigen Flecken der Angina aus. Auch das epidemische Auftreten und die Ansteckung sind charakteristisch.

Aetiologie. Kommt Diphtheritis auch wohl sporadisch vor, so geschieht diess doch meist in Localitäten, in denen Epidemien geherrscht haben. Epidemisches Vorkommen ist überhaupt die Regel, und scheint wirklich in den letzten Jahrzehnten die Krankheit häufiger geworden zu sein. In grossen Städten haben die Epidemien Neigung zu langem endemischem Fortbestehen. Feuchtes Wetter im Winter und Frühling, feuchte Niederungen, schlechte hygienische Verhältnisse, besonders in grossen Städten, begünstigen die Entwicklung der Krank-

heit. Die Kindheit ist derselben besonders unterworfen, daher sie auch in Pensionsanstalten oft bedeutende Verheerungen anrichtet. Knaben scheinen häufiger befallen zu werden als Mädchen. Vom 3.—10. Lebensjahre ist sie am häufigsten, bei Erwachsenen kommt sie mehr durch Uebertragung und Ansteckung, besonders beim Aetzen der Kinder, aber auch primitiv vor. Höchst wahrscheinlich wird die Krankheit auch durch in der Luft flottirende Epithelien oder Eiterzellen aus diphtheritischen Exsudaten verbreitet, daher nicht selten in der gleichen Familie nach einander mehrere, ja alle Kinder, mitunter sogar erst nach wochenlangen Intervallen erkranken. Hieraus folgt die praktische Regel, da wo Diphtheritis geherrscht hat, noch viele Wochen lang alle andern Kinder öfters sehr genau in Bezug auf Schlundexsudate zu untersuchen und solche gleich beim ersten Erscheinen und bei jedem Wiedererscheinen durch Kauterisation zu zerstören.

Prognose. Nach allem Gesagten ist diese eine wenig günstige, besonders wenn man nicht gleich von Anfang an die Krankheit erkannt und behandelt hat. Die Neigung zu weiterer Ausdehnung, das oft selbst bei mässiger Localisation bedeutende Infectionsfieber machen das Uebel sehr gefährlich. Ist auch gutes Allgemeinbefinden bei gehöriger, örtlicher Zerstörung günstig, so ist doch der Verlauf nicht selten ein sehr tückischer, und man sieht Kinder sterben, bei denen man es noch vor wenigen Stunden kaum vermuthet hatte, ein Umstand, auf den ich in Consultationen oft aufmerksam gemacht habe und für den mir leider der weitere Verlauf nicht selten Recht gegeben hat. Immerhin sind mässige Verbreitung des Exsudats, mässiges Fieber und Freibleiben des Kehlkopfs günstige Bedingungen. Secundäre Diphtheritis ist prognostisch sehr schlimm. Dagegen kann man bei diphtheritischer Lähmung, selbst in protrahirten Fällen, meistens auf Heilung hoffen.

Behandlung. Vor Allem ist es nöthig, sobald man örtlich Diphtheritis erkannt hat, tief zu ätzen. Am besten ist es, wo man dazu gelangen kann, mit dem Stift 1, auch 2mal zu touchiren, nachdem man vorher mit einem Charpiepinsel möglichst die Pseudomembranen entfernt hat. Hat die ganze Procedur grosse Schwierigkeiten, was bei kleinen Kindern nicht selten ist, so ätze man mit einem in eine Höllensteinlösung von ʒß—j auf ℥j Wasser getauchten Charpiepinsel und wiederhole es 1—2mal in 24 Stunden. Nach dem ersten Aetzen reiche man ein Brechmittel. In der Zwischenzeit der Kauterisationen mache man Einspritzungen mit ʒjj Alaun oder Kali chloricum auf ℥vj Flüssigkeit mit Zusatz ℥j Syrup. Das Aetzen ist so lange zu wiederholen, als die Pseudomembranen sich nach demselben reproduciren, und hört es auf, so kann man noch 1—2 Tage mit schwächerer Höllensteinlösung ätzen. Innerlich gebe man nach dem Brechmittel Kali chloricum ʒj—jj in 24 Stunden. Im

Aetzen sei man übrigens nicht zu energisch und überwache seine Wirkung. Durch abführende Klystiere und Ricinusöl theelöffelweise bethätige man die Darmentleerungen. Entwickelt sich Croup, so ist die Tracheotomie früh zu machen. Ein unter diesen Umständen kürzlich operirtes Kind auf meiner Abtheilung wurde vollkommen geheilt. Gegen den Collaps wende man abwechsclnd eine Lösung von Chinaextract, Moschus in grossen Dosen und alten Wein an. Die Behandlung der consecutiven Lähmung sei eine tonische, also kräftige Nahrung, China und Eisenpräparate, Schwefel und Salzbäder, Secbäder und ganz besonders Faradisation. Bei Lähmungen des Schlundes ernähre man vorübergehend mit der Schlundsonde, bei durch Paralyse drohender Erstickungsgefahr mache man die Tracheotomie. Die Faradisation lässt sich übrigens auch leicht auf die Gaumenmuskeln anbringen. Auch die Convalescenz ist noch tonisch-analeptisch zu leiten.

II. Krankheiten der Speiseröhre.

1. Oesophagitis.

Rechnen wir die durch fremde Körper bedingte Reizung, die durch ätzende Säuren und Alkalien bedingte Zerstörung, die durch Syphilis bedingten Geschwüre mit umgebender Entzündung ab, welche Zustände in der Chirurgie, in unserem Werk bei den Vergiftungen, bei der Syphilis beschrieben werden, so kommt klinisch eigentlich eine idiopathische Entzündung der Speiseröhre trotz der schönen Beschreibung vieler Autoren nicht zur Beobachtung.

2. Stenose des Oesophagus.

Anatomie, Symptome und Verlauf. Abstrahiren wir von den Neubildungen, so ist die Stenose meist Folge von Geschwürsbildung oder von Narben, oder sie ist durch Druck von aussen her, durch solide Geschwülste, Aneurysmen, Cysten bedingt. Am häufigsten ist dic Stenose am Anfang des Brusttheils und in der Nähe der Cardia. Von geringem Hinderniss kann sie bis zu hochgradiger Verengerung bestehen, vor welcher sich dann Hypertrophie und Erweiterung der Häute entwickeln, ja später abnorme, gefährliche Complicationen zu Stande kommen können.

Die Strictur in Folge von Narbenbildung gibt das reinste Bild der Erscheinungen, freilich mit sehr langsamer Entwicklung. Die Kranken leiden an Dysphagie; an der Stelle der Verengerung können besonders feste Nahrungsmittel nicht sogleich weiter und kommen Anfangs noch nach einiger Anstrengung über das Hinderniss hinaus, was aber immer schwieriger wird. Sind die ersten festeren Bissen geschluckt, so geht's bei der übrigen Mahlzeit besser. Später gehen feste Speisen nicht mehr hindurch, sie werden regurgitirt und später

werden sie auch wirklich erbrochen. Hat sich eine Erweiterung gebildet, so werden erst nach einigen Stunden die genossenen Speisen erbrochen. Die Kranken klagen über einen dumpfen Druck am Sitze der Stenose, am Halse, am Sternum, oder mehr zwischen den Schultern oder im obern Theil des Epigastriums. Später gehen nur noch halb- oder ganzflüssige Substanzen hindurch, die Kranken werden immer schwächer und magern ab, werden marastisch und gehen förmlich an Inanition zu Grunde, da eine Zeit kommt, wo selbst flüssige Nahrung nicht mehr hindurchgeht. Mitunter wird durch Geschwürsbildung der Zustand wieder gebessert, aber nur vorübergehend. Schluchzen, Gefühl einer aufsteigenden Kugel, mehr nervöse Erscheinungen kommen auch vor. Ist die Dysphagie Folge von äusserem Druck, so ist der Verlauf ein mehr schwankender. Ein von aussen drückendes Aneurysma kann in die Speiseröhre durchbrechen und schnell tödten. Dieses traurige Bild des progressiven Marasmus ist jedoch bei nicht carcinomatöser Strictur nicht die allgemeine Regel. Nicht selten bleiben die Stenosen auf einem mässigen Grade der Dysphagie stehen, so dass bei passender, guter, aber fein vertheilter Nahrung sich die Kranken ganz leidlich befinden, ja ich habe mehrfach bei Narben, namentlich Syphilitischer eine später sich entwickelnde Accommodation beobachtet, welche die Dysphagie sehr milderte.

Diagnose. Man untersuche vor Allem die Umgebung, um den Grund einer Druckstenose richtig zu erkennen; durch sorgfältige Anamnese erfährt man die frühere Ingestion corrodirender Substanzen, die Existenz syphilitischer Geschwüre, die Schlundsonde endlich zeigt das Fehlen oder das Bestehen, den Sitz und den Grad der Verengerung. Dem Krebs gegenüber sind lange bestehendes gutes Allgemeinbefinden, geringe Schmerzhaftigkeit, das nicht vorgerückte Alter der Kranken diagnostisch werthvoll.

Prognose. Sie hängt vom Grad und von der Ursache ab. Geringer Grad bei abgelaufener Entzündung, Narben nach örtlicher Reizung sind günstig. Ausgedehnte Aetzung mit tiefer Zerstörung führt allmählich zum Hungertode. Bei weniger tiefer Zerstörung kann die Dysphagie immer eine mässige bleiben. Von comprimirenden Geschwülsten sind Krebs und Aneurysma die schlimmsten, dagegen Kropf wie andere Halstumoren entweder durch Jod zu mildern oder exstirpirbar. Bedeutende Erweiterung oberhalb der Stenose ist sehr bedenklich. Etwa eintretende abnorme Communication mit Nachbarorganen ist meist nach kurzer Zeit tödtlich.

Die **Aetiologie** ist nach dem hier und bei der Symptomatologie Mitgetheilten nicht besonders zu besprechen.

Behandlung. Vor Allem wichtig ist die causale. Man entferne schnell fremde Körper, heile in kurzer Zeit syphilitische Infection, reducire durch Jod, oder exstirpire zunehmend drückende Ge-

schwülste, eröffne zugängliche Abscesse, namentlich retropharyngeale, entleere comprimirende Cysten und suche sie durch Jodeinspritzung zu obliteriren, wenn man sie nicht exstirpiren kann. Häufiges Einführen der Schlundsonde ist in den leichtern Graden nützlich. In den höhern kann man durch allmähliche Erweiterung vermittelst immer stärkerer Bougies viel erreichen, doch muss die Behandlung lange fortgesetzt werden. Ich ziehe die glatten Bougies weit den Oliven vor, welche möglicherweise abbrechen und stecken bleiben können. Bestimmt localisirte Geschwüre kann man örtlich durch einen Aetzmittelträger, nach Analogie derjenigen für die Harnröhre, ätzen. Man vermeide feste und harte Nahrungsmittel, lasse Fleisch feingehackt und als Brei, Brühe mit Eigelb, Milch von guter Qualität, Chocolade geniessen. Selbst bei bedeutender Strictur ist eine Zeit lang noch Ernährung durch eine kleine hohle Schlundsonde möglich. Nährende Klysmata und Bäder helfen wenig. Vielleicht wird man auch später constringirende Narben passend operativ angreifen lernen. In verzweifelten Fällen wäre der Versuch, eine Magenfistel anzulegen, vollkommen gerechtfertigt.

3. Neubildungen und besonders Krebs der Speiseröhre.

Anatomie, Symptome und Verlauf. Hypertrophische Wucherung, Epitheliome und Carcinome kommen vor, Epitheliome vielleicht am häufigsten. Der häufigste Sitz ist am obern oder untern Theil; bald zeigt sich Infiltration, bald mehr wuchernde Geschwulst, einseitig oder ringförmig. Erweiterung entwickelt sich oberhalb derselben. Später ist Ulceration nicht selten. Abnorme Adhärenzen und später Communication entstehen mit der Trachea, einem Bronchus, dem Lungengewebe, der Pleura oder dem Mediastinum. Infiltration naher Lymphdrüsen ist nicht selten. Disseminirte schleichende oder diffuse, lobare, acute Pneumonie kommen in der letzten Periode vor, sowie auch durch abnorme Communication Lungenbrand.

Ohne nachweisbare Ursache klagen die Kranken über zunehmende Dysphagie mit zeitweise dumpfen, drückenden, oft stechenden Schmerzen, welche auch starke Schlinganstrengung hervorrufen, Aufstossen, Gähnen, Husten etc. Bei oberem Sitz beobachtet man die Schmerzerscheinungen der obern Halsgegend, am häufigsten hinter dem Sternum nach dem Epigastrium zu, später auch Rücken- und Intercostalschmerzen. Indessen auch ganz schmerzloser Verlauf ist nicht selten. Die Zeichen der zunehmenden Dysphagie sind ganz die, wie wir sie bei der einfachen Stenose beschrieben haben, nur in kürzerer Zeit, oft in wenigen Monaten von leichtern Schlingbeschwerden bis fast zur Unmöglichkeit, Flüssigkeit hinunterzubringen fortschreitend. Erbrechen wird daher immer häufiger und kommt bei bedeutender Erweiterung oberhalb des Hindernisses erst

einige Stunden nach der Ingestion zu Stande. Die durch Ulceration eintretende Erleichterung ist kurz und vorübergehend. Abnorme Communicationen sind oft latent. Ist die mit der Trachea hinreichend gross, so bewirkt die Ingestion convulsivisch-suffocatorische Anfälle mit Aushusten der Nährstoffe. Bei einer Lungenkloake entwickeln sich die Zeichen umschriebener Pneumonie oder des Lungenbrandes. Das subjective Gefühl des Ortes des Hindernisses ist täuschend. Erschwertes Schlingen bedingt zuweilen krampfhafte Miterscheinungen, Gefühl von Einschnürung am Hals, in der Brust, mit convulsivischen Bewegungen des Schlundes, selbst Ohrenschmerzen. Das aus erweiterten Stellen Erbrochene zeichnet sich durch seine geringen Veränderungen und den beigemischten reichlichen Schleim aus, zuweilen mit etwas Blut. Beim Untersuchen mit der Schlundsonde findet man das Hinderniss, und untersucht man mit der zur Ernährung gebräuchlichen, so bleibt nicht selten ein Gewebsstück in der untern Oeffnung der Sonde stecken. Man katheterisire übrigens stets mit leichter Hand, da man sonst schlimme Zufälle hervorrufen kann. Der Appetit ist Anfangs intact, nimmt aber rasch ab, die Zunge wird belegt, die Kranken sind hartnäckig verstopft, haben jedoch gegen das Ende hin nicht selten Durchfall. Der Puls wird immer schwächer und nur bei pneumonischer oder tuberculöser Complication fieberhaft. Schon früh und bei noch hinreichender Ernährung werden die Kranken schwach, mager, bekommen ein strohgelbes, kachektisches Aussehen, sind verstimmt, oft deprimirt und haben schlechte, schlaflose Nächte. Allmählich werden sie vollkommen marastisch, und wenn nicht eine Complication früher tödtet, sterben sie im äussersten Collaps; Heilung ist nicht möglich, und rechnet man eine latente Periode ab, so ist die Dauer deutlicher Erscheinungen selten über 1 und 1½ Jahr, ausnahmsweise 2 Jahr und drüber.

Diagnose. Den Unterschied von spasmodischer Dysphagie ergibt die Schlundsonde, das hohe Alter, die fortschreitende Kachexie; das Gleiche gilt für Paralysen, wenn sie schmerzlos, langwierig bei gutem Allgemeinbefinden bestehen und kein Hinderniss nachzuweisen ist. Gegen einfache Stenose sprechen die Antecedentien, das Fehlen äusseren Druckes, durch welchen gewöhnlich die Speiseröhre seitwärts verschoben wird, was beim Krebs nicht der Fall ist. Gerade das Fehlen jeder Ursache, die grössere Schmerzhaftigkeit, das Vorkommen in späteren Jahren, die schon früh eintretende Kachexie, der relativ raschere Verlauf, die Untersuchung mit der Sonde sichern leicht die Diagnose.

Aetiologie. Sucht auch der Kranke oft den Grund seines Leidens in einer verschluckten Gräte, in einem stecken gebliebenen Fruchtkorn etc., so ist ein eigentlicher Grund nicht nachweisbar.

Die Kranken nehmen die Folgen der Verengerung für die Ursache. Bei Männern ist Speiseröhrenkrebs häufiger als bei Frauen, zwischen dem 50. und 70. Jahre am häufigsten, vor dem 50. selten. Dieser Krebs ist gewöhnlich ein primitiver, oft rein örtlicher (Cancroid).

Prognose. Sie ist durchaus ungünstig und kann nur relativ durch langsames Zunehmen etwas weniger schlimm sein. Schnell eintretende Kachexie, hochgradige Stenose, abnorme Communication und Lungencomplication lassen einen rasch eintretenden Tod vorhersehen.

Behandlung. Sie ist rein palliativ. Nie habe ich Erweiterungsversuche hinreichend fortsetzen können und nie erfolgreich gesehen. Die Nahrung reiche man Anfangs in breiiger, später in rein flüssiger Form, lasse nur langsam und wenig auf einmal schlucken. Später kann noch durch kurze Zeit eine enge Schlundsonde die Ernährung vermitteln. Noch später bleiben fast nur ernährende Klystiere mit Milch und Eigelb, 3—4mal täglich zu 4—6 Unzen, als freilich sehr unzureichendes Nährmaterial übrig. Ernährende Bäder sind eine naive Verschwendung. Die mehr schmerzhaften Erscheinungen und die der Unruhe beruhigen Opiumpräparate allein, am besten Morphium hypodermatisch. Die Lungenerscheinungen werden nach den ihnen eigenen Regeln behandelt.

4. Krampf des Oesophagus.

Symptome und Verlauf. Der idiopathische Oesophagismus beginnt gewöhnlich plötzlich, meist bei nervösen, hysterischen Frauen oder als Complication verschiedener Magenerkrankungen. Findet der Krampf im obern Theile statt, so entsteht beim Schlucken plötzlich ein Gefühl von Zusammenschnürung, und die Nahrung wird schnell wieder ausgeworfen. Ist die Krankheit mehr im Cardialtheil, so kann die Nahrung dort einen Augenblick weilen und durchgehen, oder sie wird ausgeworfen oder regurgitirt, wieder verschluckt und geht dann durch. Auch andere Krampfzufälle, Gefühl einer aufsteigenden Kugel, Reflexkrämpfe kommen vor. Manche Patientinnen bekommen nach solchen Anfällen eine fast kindische Furcht vor Schlingversuchen, so dass der Anblick der Nahrung Nervenzufälle hervorruft. Herzklopfen, Angst, selbst hysterische Convulsionen können erfolgen und convulsivischer Husten bei vorübergehendem Eintritt von Nahrung in den Kehlkopf. Der Harn nach solchen Anfällen ist nicht selten blass und wässerig. Man beobachtet in der Möglichkeit zu schlucken die grössten Bizarrerieen, die Einen können nur kalte, Andere nur heisse, Einige nur feste, noch Andere nur flüssige Nahrungsmittel mit einiger Leichtigkeit geniessen. Durch sehr langsames Essen und vollständiges Kauen geht nicht selten das erschwerte Schlingen glücklich vorüber. Die Schlundsonde findet

nicht nur kein Hinderniss, sondern erleichtert die Kranken sehr. Zuweilen fühlt man eine krampfhafte, leicht zu überwindende Constriction beim Einführen und beim Zurückziehen der Sonde. Die einzelnen Anfälle von Oesophagismus gehen rasch vorüber, nur selten dauern die erregten Nervenzufälle einige Stunden. Stets ist das Schlingen sehr ungleich, zeitweise vollkommen normal, zeitweise erschwert, und wechselt diess in der unregelmässigsten Art. Heilung ist der gewöhnliche Ausgang, rasch nach wenigen Tagen und Wochen oder nach längerer Dauer. Hartnäckiger Schlingkrampf hört oft plötzlich auf, um nicht wiederzukommen.

Diagnose. Charakteristisch sind das plötzliche Auftreten, das momentan vollständige Verschwinden, selbst zwischen wiederholten Anfällen, das Fehlen eines materiellen, durch die Sonde wahrnehmbaren Hindernisses.

Aetiologie. Man beobachtet diese Krankheit besonders bei sehr nervösen Individuen, im Verlaufe der Hypochondrie und vorzüglich bei hysterischen Frauen. Gemüthsaffecte können einen Anfall hervorrufen, so auch die Einbildungskraft, nach Biss von einem Hunde, welchen man fälschlich für toll hält. Der symptomatische Krampf bei andern Erkrankungen des Schlundes, bei denen der Nervencentra ist bei diesen schon beschrieben worden.

Prognose. Sie ist günstig. Stets wird selbst bei bedeutenderem Krampf ein grosser Theil der Nahrung verschluckt und mehr, als die Kranken zugeben. Auch ist der Ausgang in Heilung constant.

Behandlung. Nervina, Antihysterica können wohl nach den bei der Hysterie gegebenen Indicationen gereicht werden, die Hauptsache aber bei der Behandlung bleibt regelmässiges Einführen der Schlundsonde und zwar am besten einer umfangreichen. Kommt man auf ein Hinderniss, so halte man ein wenig inne, dann kommt man gewöhnlich leicht darüber hinweg. Man wiederhole diess 2—3mal in der Woche, indessen oft reicht schon ein- oder mehrmaliges Einführen zur Heilung hin. Häufiges Verschlucken von Eisstückchen ist nützlich. Auch ermuthige man die Kranken, indem man sie vollständig beruhigt. Chinin in grossen Dosen ist mitunter nützlich. Man richte übrigens die Ernährung der Kranken je nach den Dingen, die am besten vertragen und geschluckt werden, ein. Lauwarme Bäder und hypodermatische Morphiuminjectionen können die Cur sehr unterstützen, sowie auch fortgesetzter Gebrauch kleiner Dosen der Solutio Fowleri.

5. Lähmung der Speiseröhre.

Nur ausnahmsweise ist sie selbstständig, meist Folge anderer Lähmungen, oder schwerer acuter Krankheiten, z. B. Diphtheritis. Ausserdem beobachtet man sie auch bei Hysterischen. In seltenen

Fällen ist die Lähmung plötzlich. Die Kranken bemerken, dass sie nicht mehr recht schlucken können, und von nun an dauert die Lähmung fort. Grössere und festere Massen werden gewöhnlich besser geschluckt, als kleine und flüssige. Bei völliger Lähmung gleiten die Speisen gar nicht mehr hinab, und kommen dann leicht Theile des Bissens in den Kehlkopf mit suffocatorischen Anfällen. Die Sonde trifft kein Hinderniss. Schmerz ist nicht vorhanden. Gefahr liegt nur in anderweitiger Lähmung. Essentielle Schlundlähmung bleibt meist unvollkommen, kann sehr lange dauern, aber auch mit Heilung enden. Die Behandlung sei eine causale, ausserdem verordne man Tonica, Reizmittel und analeptische Kost, die Präparate der Nux vomica mit Eisen und Chinin, Elektricität. Bei unvollkommener Lähmung kann man durch ein an einem Stabe befestigtes Schwämmchen einen Theil der Nahrungsmittel hinabstossen und bei vollkommener Lähmung die Kranken durch die Schlundsonde ernähren. In leichteren Fällen wirkt öfteres Sondiren günstig erregend auf die Motilität des Oesophagus.

III. Krankheiten des Magens.

1. Acuter Magenkatarrh.

Symptome und Verlauf. Nur ausnahmsweise beginnt acuter Magenkatarrh heftig und febril, mit intensen, durch Druck gemehrten Schmerzen, welche bald mehr dumpf und drückend, bald mehr bohrend, stechend, reissend sind, in der Magengrube ihren Sitz haben und von hier nach oben und beiden Seiten ausstrahlen. Bei dieser heftigen, entzündlichen Form ist die Magengegend hart und gespannt. Ekel, Brechreiz, schmerzhaftes Erbrechen, durch Ingestion und die geringste Flüssigkeitsmenge hervorgerufen, ist wässrig, schleimig, gallig, oft krautgrün, zuweilen mit etwas Blut gemischt. Der Durst ist heftig, die Zunge belegt, an der Spitze und den Rändern nicht selten geröthet. Schlechter Geschmack, vollkommene Appetitlosigkeit, nicht selten auch Constriction in der Magengegend mit Athemnoth, besonders vor und nach dem Erbrechen. Der Puls ist mässig beschleunigt, die Haut heiss, das Gesicht geröthet, oft früh schon etwas eingefallen, der Blick ängstlich, häufiges Aufstossen, Sodbrennen, vermehrte Speichelabsonderung sind nicht selten. Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, grosse Aufgeregtheit, selbst Delirien zeigen sich auf der Höhe der Krankheit bei intensen Fällen, der Leib ist aufgetrieben, Verstopfung hartnäckig. Die Erscheinungen können alle geringgradig sein, das Fieber, Erbrechen fehlen, der Schmerz mehr dumpf sein, der Appetit kann in geringem Grade fortbestehen, doch ruft Ingestion gewöhnlich Schmerzen, Ekel oder Erbrechen hervor. In noch leichteren Fällen fehlen Schmerzen und Erbrechen,

nur Appetitmangel, belegte Zunge, schlechter Geschmack im Munde, Kopfschmerz, Abgespanntheit, gegen Abend leichte Fieberbewegungen bestehen. Dunkler, sparsamer Urin gehört besonders der febrilen Form an. Die idiopathische Entzündung des Magens endet gewöhnlich mit Genesung. Besserung tritt schon nach 5—7 Tagen ein, nach 10—14 Tagen ist die Genesung vollständig, wenn sich die Kranken gehörig schonen. Doch tritt nach dem geringsten Diätfehler Recidive ein; überhaupt bleibt der Magen noch lange sehr reizbar, und die Verdauung schwierig. Durch Uebergang auf das Duodenum und die Gallenwege kann auch in diesen Katarrh und so Gelbsucht entstehen. Endlich ist der Uebergang in chronischen Magenkatarrh bei irgend welcher Vernachlässigung nicht selten.

Anatomie. Da an acuter Magenentzündung wohl Niemand stirbt, so hat man nur bei an andern acuten Erkrankungen Gestorbenen Gelegenheit, die Anatomie der acuten Gastritis, des Gastrokatarrhs zu sehen. Blosse Hyperämie bildet nicht die Entzündung. Zu dieser gehören Structurveränderungen oder Secretionsstörungen. In mehr oberflächlicher Entzündung findet man neben Röthe eine bedeutend gemehrte Schleimabsonderung, stellenweise blutig tingirt. Die Röthe selbst ist um die Oeffnung der Drüsen oft sehr ausgesprochen und sieht es hier öfters aus, als ob kleine Ecchymosen existirten. Die Schleimhaut ist auch oft verdickt und sammtartig. Die Drüsen sind geschwellt, ihre Mündungen erweitert, ihre Epithelien körnig infiltrirt und in beständiger Abstossung begriffen. Ueberhaupt finden sich im copiösen Magenschleim viele Epithelialzellen. Zur Schwellung gesellt sich auch bald Erweichung von leichter Consistenzminderung bis zum breiigen Zerfliessen. Nicht selten sind nur die oberen Schleimhautschichten erweicht, die tieferen intact. In höhern Graden erhält man nun noch sehr kurze, oder gar keine Lappen beim Ziehen mit der Pincette nach vorherigem Einschnitt; in noch andern Fällen bestehen Entzündung und Erweichung zusammen, wobei jedoch jede Röthe schwinden kann. An verschiedenen Stellen des Magens zeigt sich die Entzündung verschieden vorgerückt, auch kommt es hier und da zu bald mehr länglichen, bald mehr runden folliculären Erosionen, an ihren Rändern blutig infiltrirt. Das Gewebe der Schleimhaut ist zwischen seinen Fasern und Drüsen gewöhnlich mit einer zähen Flüssigkeit infiltrirt, die Zellen des Schleimhautgewebes sind in hyperplasischer Wucherung begriffen. Pseudomembranöser Belag bei sonstiger Diphtheritis ist sehr selten.

Diagnose. Man kann die acute Magenentzündung entweder durch die Schmerzhaftigkeit und das Erbrechen oder durch den subfebrilen Verlauf mit vollkommener Anorexie unterscheiden. Bei der heftig entzündlichen Form suche man immer, ob nicht ein toxisches Agens mit im Spiel ist. Bei der wenig schmerzhaften,

febrilen mache man genaue Temperaturmessungen und untersuche überhaupt sorgfältig auf beginnenden Typhus. Jedoch fehlen beim Gastrokatarrh die intenseren Kopferscheinungen, Schwindel, Roseola, Ileocöcalschmerz, Milzanschwellung, welche bald auftreten, wo es sich um wirklichen Abdominaltyphus handelt. Bei acutem Auftreten mit heftigem Rückenschmerz achte man, ob nicht etwa Variola im Hintergrunde steckt, welche gewöhnlich gegen den 4. Tag hin deutlich auftritt.

Aetiologie. Nur selten ist Contusion Grund, viel häufiger Ingestion scharfer, reizender Substanzen, Indigestion, besonders nach schweren Weinen oder reichlichem Branntweingenuss. Oft aber beobachtet man auch sowohl Gastrokatarrh, wie Gastritis ohne deutliche Veranlassung. Im Verlaufe anderer Magenerkrankungen tritt diese acute Exacerbation nicht selten auf. Magenkatarrh kommt in allen Lebensaltern und Klimaten vor, bei beiden Geschlechtern nicht selten, im Sommer und in der heissen Jahreszeit häufiger, nicht selten auch mit acutem Darmkatarrh combinirt.

Prognose. In der Jugend und im mittleren Lebensalter ist acuter Magenkatarrh ungefährlich, bei Säuglingen ist er um so bedenklicher, als sich gewöhnlich gleichzeitig Darmkatarrh hinzugesellt. Eigentlich tödtlicher Verlauf tritt ohne Complication, namentlich ohne die mit Vergiftung nicht ein.

Behandlung. Bei der sehr schmerzhaften, acuten, intensen Form mit häufigem Erbrechen ist es am besten, gleich von Anfang an 12—15 Blutegel auf die Magengegend zu setzen, und wenn die Intensität der Krankheit nicht nachlässt, diess nach 12—24 Stunden zu wiederholen. Man bedecke alsdann die Magengegend mit dünnen, nicht sehr heissen Breiumschlägen, verordne bei grosser fieberhafter Unruhe täglich ein laues Bad von 1 Stunde Dauer und drüber. Innerlich lässt man häufig Eisstückchen schlucken. Gegen den heftigen Durst gibt man Gersten- oder Haferschleim oder Gummilösung, oder kleine Mengen kohlensauren Wassers oder säuerliche Getränke. Man verordnet die Potio Riveri mit gr. j—jj Opiumextract, 2stündlich esslöffelweise, oder Brausepulver mit kleinen Dosen Morphium. Ist nun zwar Besserung eingetreten, aber noch immer Schmerz und Brechreiz vorhanden, so bedecke man die Magengegend mit einem Vesicans und mache subcutane Morphiumeinspritzungen. Ruhe und strenge Diät sind nothwendig, bis die wichtigsten Erscheinungen nachgelassen haben, und erst dann fange man an, den Kranken Milch, Suppen, Fleischbrühe in grössern Zwischenräumen zu gestatten, und lässt kohlensaures Wasser und noch besser Biliner Wasser trinken. Den Stuhl unterhalte man durch Clysmata oder Pillen von Aloë und Rheum. Bei zurückbleibender grosser Reizbarkeit gebe man mehrmals täglich einige

Gran Bismuth mit gr. $^1/_{20}$ Morphium und lasse warme Bäder nehmen. Nur allmählich und vorsichtig steige man mit der Nahrung.

Gegen den so häufigen acuten, subfebrilen Gastrokatarrh ohne merkliche Schmerzen und Erbrechen ist ein Brechmittel oft das am schnellsten helfende. Meist jedoch reicht man auch mit strenger Diät, Brausepulvern, Trinken von Soda- oder Selterwasser aus, und zieht sich die Krankheit etwas in die Länge, so sind die Präparate des Rheum und kleine Dosen Salzsäure vorzüglich. Ich verordne oft unter diesen Umständen ein Infusum Rhei von ℥jv Wasser auf ℈j Radix Rhei mit 15—20 Tropfen Acidum muriaticum und ℥j Syrupus sacchari, stündlich esslöffelweise.

2. Submucöse, eitrige Magenentzündung.

Bei dieser sehr seltenen Form entwickelt sich rasch eine eitrige Infiltration des submucösen Bindegewebes, welche acut verläuft, keine eigenthümlichen Zeichen bietet und in einigen Tagen, einer Woche und darüber, tödtet.

3. Gastritis malacica, Magenerweichung.

Ich übergehe hier ganz die cadaveröse Erweichung und beschreibe nach einander die der Kinder und die der Erwachsenen.

A. Gallertige Erweichung bei Kindern.

Diese Form hat ihren Sitz besonders in der Pars splenica; die Schleimhaut des Magens, oft auch die des Darms ist Anfangs mehr gallertig infiltrirt, zwischen noch intacten Stellen, allmählich mehr homogen. Diese Theile sind entfärbt, halb durchsichtig, von säuerlichem Geruch; sie widerstehen lange der Fäulniss. Auch diese Alterationen haben competente Forscher für cadaverös gehalten. Man trifft sie aber bei Kindern, welche entsprechende Erscheinungen im Leben dargeboten haben, bei Säuglingen, namentlich frisch abgesetzten. Die Kinder erbrechen zuerst die Milch, dann alles Getränk. Das Erbrechen wird immer hartnäckiger. Später ist demselben auch etwas Galle beigemischt. Sie haben heftigen Durst, werden traurig und sehr reizbar, magern rasch ab und bekommen ein verfallenes Aussehen. Gleichzeitig haben sie Durchfall, grüne Stühle mit unverdauten Stoffen. Der Puls ist nicht merklich beschleunigt, die Intelligenz normal. Auffallend ist die Schlaflosigkeit der Kinder. Entweder sterben sie nach einigen Tagen, nach einer Woche und später, oder bei wahrscheinlich geringeren anatomischen Läsionen lassen die Erscheinungen nach und die Kinder genesen allmählich. Schlechtgenährte Kinder werden besonders häufig befallen. Man findet übrigens auch bei Kindern, welche an der Krankheit gestorben sind, mitunter nur die einfachen Läsionen des

gewöhnlichen Gastrointestinalkatarrhs. Zu manchen Zeiten kommen derartige Zustände in grösserer Zahl, mitunter fast epidemisch vor, ein Zustand, dem man den unpassenden Namen der Cholera infantum gegeben hat.

Behandlung. Wo es geht, gebe man dem bereits entwöhnten Kinde gute Ammen- oder Muttermilch wieder. Kann man diess nicht, so rathe man Kuh- oder Eselsmilch, jedoch nur in kleiner Menge, esslöffelweise alle 2—3 Stunden. Auch gute Hühner- oder Taubenbrühe kann man zwischen durch geben. Wichtig sind aber vor Allem die Alkalien, entweder Mischen der Milch mit gleichen Theilen Vichy-Wasser, oder mit gr. jj—jv Natron bicarbonicum auf ℥j Milch. Bei heftigerer Diarrhöe und mässigem Erbrechen gibt man innerlich Argentum nitricum zu gr. j auf ℥jv Flüssigkeit mit ℥j Syrupus simplex, stündlich theelöffelweise, oder Clysmata mit 1—3 Tropfen Laudanum, die man auch der innerlich zu nehmenden Mixtur zusetzen kann. Bei drohendem Collaps reiche man halbstündlich einen Theelöffel eines edlen Weines und wickle die Kinder in ein in Senfaufguss getauchtes Tuch mit Umwickeln einer wollenen Decke und lasse sie ½—1 Stunde in derselben, und wiederhole dies 1—2mal täglich, wenn die Haut nicht zu sehr geröthet ist. Bei hartnäckigem Erbrechen oder Durchfall lege man ein fliegendes Blasenpflaster auf die Magengegend oder auf den Unterleib und unterhalte die Eiterung mehrere Tage lang. Kalte und selbst mit Eis erkältete Getränke werden viel besser vertragen als warme, auch stillt Eiswasser mit etwas Zucker zuweilen das hartnäckige Erbrechen.

B. Krankhafte Erweichung der Magenschleimhaut bei Erwachsenen.

Stellenweise Erweichung der Magenschleimhaut bei Magenkatarrh ist wohl nicht selten. Auch findet man nach acut febrilen Krankheiten und chronischer disseminirter Pneumonie nicht selten eine weiche, breiige Beschaffenheit der Schleimhaut der Pars splenica, gewöhnlich schon entfärbt, ja man kann grössere Schleimhautpartien mit dem Messerrücken abstreifen. Dabei ist gewöhnlich das darunter liegende Bindegewebe normal. Mehrfach, wiewohl immerhin selten, habe ich in Fällen von subacuter Gastritis, nicht zu stillendem Erbrechen mit endlichem tödtlichem Verlauf die Magenschleimhaut in so grosser Ausdehnung erweicht gefunden, dass nur diese tiefe Zerstörung die schweren Zeichen im Leben erklären konnte. Diese Kranken vertragen fast gar keine Nahrung, sie erbrechen Anfangs seltner, später immer häufiger, und zuletzt erregt jede Ingestion von Flüssigkeit Brechneigung. Eis allein wird öfters vertragen. Die Kranken haben zeitenweise heftige Magenschmerzen und ziemlich constant sehr unangenehme Empfindungen in der

Magengegend. Das Erbrechen ist mehr grünlich, auch schleimig, bei Manchen sauer, bei Andern geschmack- und geruchlos. Der Durst ist heftig, die Zunge belegt, an Rändern und der Spitze geröthet. In seltenen Fällen sieht man nach wochenlangem Bestehen allmählich das Erbrechen seltener werden, die Schmerzen hören auf, kleine Mengen durch Eis abgekühlter Milch werden vertragen, allmählich etwas mehr Nahrung. Die Kranken erholen sich sehr langsam und genesen. In der Mehrzahl der Fälle aber führt die Krankheit zum Tode. Das Erbrechen ist nicht zu stillen. Der Anfangs noch bestehende Appetit schwindet und macht dem grössten Widerwillen gegen Nahrung Platz. Die Patienten haben ein beständiges Gefühl der Uebelkeit, zeitenweise mit wirklichen Magenschmerzen, sie verfallen, die Zunge wird trocken oder sie bedeckt sich, sowie die ganze Mundhöhle mit Soorpilzen, es besteht säuerlicher Geruch aus dem Munde, und die Kranken sterben nach 3—4 Wochen, im 2. Monat, zuweilen noch später im hochgradigsten Marasmus, nachdem sie in den letzten Tagen mehr apathisch und soporös geworden sind. Mehrfach habe ich Typhusreconvalescenten nach Diätfehlern, freilich viel rascher, an dieser Krankheit zu Grunde gehen sehen. Bei Greisen beobachtet man nicht selten nach Abnahme des Appetits Gefühl von Schwere und Unbehaglichkeit in der Magengegend mit belegter Zunge nach allmählicher Abmagerung, mit tödtlichem Ausgang nach einigen Wochen oder Monaten, ohne bei der Leichenöffnung andere Veränderungen, als die der Erweichung, der Gastritis malacica zu finden. Aehnliches beobachtet man bei an chronischer disseminirter Pneumonie marastisch zu Grunde Gehenden, bei denen im Leben Anorexie, Ekel, häufiges grünliches Erbrechen, mit einem Wort intenser und andauernder Magenkatarrh bestanden hatten. Indessen auch alle diese Zustände können sich bessern, wiewohl ihre schlimme prognostische Bedeutung nicht zu unterschätzen ist.

In allen diesen Fällen sind schwächende Mittel sorgfältig zu vermeiden. Eis, gashaltiges Getränk, durch Eis abgekühlte Milch, esslöffelweise 2—3stündlich gereicht, Pillen von Argentum nitricum und Opium 3—4mal täglich zu gr. $^1/_{10}$—$^1/_6$, kleine Mengen durch Eis abgekühlten Vichy- oder Biliner-Brunnens, Vesicantien, Bäder sind die Mittel, welche zuweilen noch der fürchterlichen Krankheit Einhalt zu thun im Stande sind. Von Reizmitteln, Wein etc. habe ich bei dieser Form stets nur Nachtheile gesehen.

4. Chronischer Magenkatarrh, chronische Gastritis.

Symptome und Verlauf. Mitunter sich aus dem acuten Katarrh entwickelnd tritt der chronische doch meist langsam und schleichend auf. Die Verdauung wird schmerzhaft, unregelmässig, die Magen-

gegend auf Druck empfindlich und gespannt. Die spontanen Schmerzen begleiten besonders die Zeit der Verdauung, beginnen unmittelbar oder erst $^1/_2$—1 Stunde nach der Ingestion, bestehen in Unbehaglichkeit, Gefühl von dumpfem Druck, Vollheit, oder leichtem Zusammenschnüren in der Magengegend und breiten sich nach den Brustwarzen und bis in die Hypochondrien aus. Auch Kopfschmerzen kommen nicht selten dazu, hören jedoch meist einige Stunden nach den Mahlzeiten auf. Nach diesen besteht auch häufiges Aufstossen, oft von sehr saurem Geschmack; Ekel, Brechneigung, wirkliches Erbrechen sind nicht selten. Fixen, umschriebenen Schmerz beobachtet man auch ohne Ulcus, sowie Rückenschmerz spontan und auf Druck. Zeitenweise sind alle Erscheinungen heftiger und schwinden dann auch nicht ausserhalb der Verdauungszeit. Durch strenge Diät kann man die Erscheinungen jedoch, besonders im Anfang, bald mindern. Der Appetit ist ungleich, gewöhnlich gemindert, selten ganz aufgehoben. Dem Erbrechen geht nicht selten eine Steigerung der Schmerzen und Unbehaglichkeit vorher, die erst nach dem Erbrechen nachlässt. Das Erbrechen besteht Anfangs aus Schleim und Galle, später zuweilen mit beigemischtem Blut, auch mitunter mit kaffeesatzähnlichen Massen. Bei Säufern tritt das Erbrechen meist nüchtern ein, sonst gewöhnlich mehrere Stunden nach den Mahlzeiten. Zuweilen wird nach jeder Mahlzeit erbrochen, sonst mehr nur nach Diätfehlern. Bei Frauen ist Erbrechen häufiger, als bei Männern. Der Durst ist gewöhnlich gering, die Zunge rein, oder weisslich oder gelblich belegt. Der Geschmack ist nicht selten schlecht, schleimig, pappig, selten bitter, metallisch, sauer wenn die Kranken an Sodbrennen leiden, das leicht auch nach Besserung der andern Erscheinungen habituell wird. Flatulenz ist gewöhnlich von Aufstossen geruchloser, aber auch zuweilen übelriechender Gase begleitet. Die Kranken fühlen sich nach copiösen Mahlzeiten matt, schläfrig. Die Verstopfung, gewöhnlich hartnäckig, wechselt zeitweise mit Durchfall ab. Das Allgemeinbefinden leidet erst nach längerer Zeit, doch wohl nur, wenn die Kranken sich jeder vernünftigen Diät entziehen. Geistig sind die Kranken meist verstimmt und zur Hypochondrie geneigt. Der Verlauf ist ein langsamer, Monate, ja Jahre dauernder. Nach Diätfehlern steigert sich zuweilen die Krankheit, doch wird sie gewöhnlich, ausser bei Säufern und Schlemmern, geheilt. Der tödtliche Ausgang ist wohl nur sehr selten. Leicht aber bleibt eine gewisse Reizbarkeit des Magens und zeitweise auftretende Dyspepsie zurück. Ich habe nie beobachtet, dass die Entzündung zu Krebs führe, wie manche Aerzte behaupten.

Anatomie. Der Magen kann von geringem Umfange, mit zahlreichen vorspringenden Falten, normal, aber auch sehr vergrössert sein. Die Häute sind häufig, besonders in der Pars pylorica, etwas

verdickt. Die Schleimhaut ist zuweilen braunroth, meist mattgrau oder schiefergrau mit inselförmig stärker injicirten Stellen. Meist ist sie verdickt, mit reichlichem Schleim bedeckt und bietet ein eigenthümliches, charakteristisches unebenes, warzenförmiges Ansehen dar (état mammeloné). Alles dieses beobachtet man besonders ausgesprochen am Pylorustheil. Dieser unebene Zustand besteht aus einer Menge durch Furchen getrennter, 2—5 Mlm. breiter vonvexer Hervorragungen. Die Drüsenmündungen sind bald erweitert, bald durch das abnorm entwickelte fasrige und zellenreiche Stroma der Schleimhaut comprimirt. Doch habe ich sie meist an Umfang, oft auch an Zahl vermehrt gefunden. Manche Drüsenpartien schienen mir ihres Epithels beraubt, andere Drüsengruppen dagegen erschienen mit körnig infiltrirten Epithelien fast vollgepfropft. Zuweilen habe ich nach langem, subacutem Katarrh die Schleimhaut erweicht und verdünnt gesehen, das Alles aber nur bei an andern Krankheiten Gestorbenen. Das Ulcus ist zuweilen Complication, doch nicht eigentliche Folge.

Diagnose. Nach dem Sitze der Schmerzen und der unangenehmen Empfindungen wird man zuweilen schliessen können, dass in einem Falle mehr die Pars pylorica, im andern mehr die splenica oder die cardiaca befallen sei, indessen wird diess meist nicht möglich sein und ist wenig wichtig. In Bezug auf Gastralgie und Dyspepsie, auf chronisches Magengeschwür und Krebs verweisen wir auf die bald zu gebenden Beschreibungen dieser Krankheiten, bemerken jedoch, dass zwischen den ersten beiden und chronischem Magenkatarrh mannigfache Uebergänge stattfinden. Charakteristisch jedoch sind mehr andauernde Schmerzen, während der Verdauung gesteigert, bei vermindertem Appetit und Hang zu Erbrechen, wobei das Allgemeinleiden, wenn auch nicht sehr, leidet.

Aetiologie. Diese ist im Ganzen dunkel. Zuweilen muss man eine gewisse Prädisposition annehmen, da in ganzen Familien, deren Leben ein mässiges und deren Nahrung eine gute ist, Magenkatarrh sich vielfach findet. In den meisten Fällen aber wird er durch unpassende Ernährung hervorgerufen, bald durch zu copiöse Nahrung, besonders durch Missbrauch geistiger Getränke, bald durch schwer verdauliche, wenig substantielle Kost bei starkem Kräfteverbrauch höheren Grades. Der Missbrauch des Weins und Biers bedingt weniger den Katarrh, als der des Alkohols. Bei Kindern selten, zuweilen sich zur Zeit der Pubertät entwickelnd, ist er am häufigsten im mittleren Lebensalter, und häufiger in der zweiten Lebenshälfte, als in der ersten. Magenreizung nimmt bei Männern mehr den katarrhalischen, bei Frauen mehr den kardialgischen Charakter an, deshalb ist Katarrh bei Männern häufiger. Zu secundärem Magenkatarrh prädisponiren auch Ulcus und Carcinoma ventriculi, verschiedene Krankheiten der Leber, Nieren,

Lungentuberkulose, Morbus Brightii, vorgerückter Krebs verschiedener Organe, überhaupt kachektische Zustände.

Prognose. Diese ist nicht schlimm, wenn keine andere Complicationen existiren, da die Krankheit zur allmählichen Heilung tendirt. Doch wird sie dadurch oft sehr lange unterhalten und geht leicht in eine nie mehr ganz sich verlierende Dyspepsie über, dass Missbrauch geistiger Getränke im Spiele ist, oder dass die Kranken in der ärmeren Volksklasse wieder in ungünstige Verhältnisse zurückkehren, sobald sie aus dem Spital geheilt entlassen sind; und werden diese dann später, besonders dem weiblichen Geschlecht angehörig, hysterisch und chlorotisch und liefern in beiden Geschlechtern der Lungenschwindsucht ein starkes Contingent.

Behandlung. Man ist jetzt zu sehr geneigt, Magenkatarrh nur tonisch zu behandeln und geht darin viel zu weit. Es ist sehr wichtig, gerade hier die Therapie je nach den Erscheinungen zu modificiren. Sind im Beginn die Schmerzen heftig, werden sie, sowie die andern dyspeptischen Erscheinungen durch Ingestion von geringer Menge von Nahrungsmitteln angeregt, so setze man einige blutige Schröpfköpfe auf die Magengegend und verordne eine milde Diät, Früh und Abends eine Tasse Milch, in der Mitte des Tages eine Fleischbrühsuppe mit stärkemehlhaltigen Substanzen. Laue Bäder, warme Breiumschläge auf die Magengegend unterstützen diese Methode, und bei fortbestehenden Schmerzen gebe man kleine Dosen Opium oder Morphium, etwa gr. j Opiumextract in ℥jv Mixtura gummosa, 3stündlich 1 Esslöffel, und wenn die Schmerzen dann noch nicht weichen, so lege man ein grosses Vesicans auf die Magengegend, das man 8—14 Tage lang unterhält. Ist das Erbrechen hartnäckig, so lasse man häufig Eisstückchen verschlucken, kohlensaures Wasser in kleiner Menge trinken, und gebe als alleinige Nahrung alle 3—4 Stunden einige Unzen durch Eis abgekühlter Milch. Erst allmählich gehe man zu einer etwas reichlicheren und kräftigeren Kost über, zu stärkemehlhaltigen Substanzen, in der Suppe oder in Breiform, dann zu gutem, nicht zu fett gebratenem Fleisch, welches, zugleich das kräftigste Lebensmittel, meist leicht verdaut wird. Nur sehr Anämischen und gleichzeitig an Kardialgie Leidenden erlaube man in der Diät grössere Abwechselung. Bei leichtem Katarrh und geringen Schmerzen lasse man jedoch die Kranken nicht ohne Noth auf strenger Diät, und gehe schon früh zu einer etwas reichlicheren und mehr analeptischen über. Die Kranken müssen übrigens beobachten, was sie gut und was schlecht vertragen, da in dieser Beziehung grosse individuelle Verschiedenheiten bestehen. Bei den Mahlzeiten lässt man die Kranken ein alkalisches Mineralwasser trinken, am besten Vichy oder Bilin. Gegen die schmerzhafte Reizbarkeit des Magens und gegen den Katarrh selbst

wirkt kein Mittel besser, als Argentum nitricum, in Pillen 3mal täglich zu gr. $^{1}/_{6}$ mit ebensoviel oder etwas weniger Extractum Belladonnae, und sind die Kranken verstopft, so setzt man Rheum als Constituens hinzu, etwa in folgender Form: Rec. Argenti nitrici gr. v, Extr. Belladonnae gr. jjj, Solve in Aquae destillatae quantum satis. Pulveris radicis rhei ʒß, Extracti rhei quantum satis ut fiant pilulae triginta. Consperge pulvere Cinnamomi. D. S. 3—4mal täglich 1—2 Pillen. Sehr günstig wirkt auch Bismuth zu 3mal täglich 3—5 Gr. mit der doppelten Quantität Natron bicarbonicum und bei heftigen Schmerzen mit Zusatz kleiner Morphiumdosen. Ganz besonders gut wirkt folgendes Wismuthhaltiges Brausepulver: Rec. Bismuthi hydrico-nitrici ʒj, Natri bicarbonici ℥ß, Acidi tartarici ʒjjj, Sacchari ℥j, Olei Citri oder Cinnamomi guttas duas aut tres, M. D. in vitro, 3mal täglich einen halben bis 1 Theelöffel in einem Weinglase Wasser. Ist die Reizbarkeit des Magens sehr herabgestimmt, so geht man dann später gern zum Eisen über, und ersetze ich in dem genannten Brausepulver den Wismuth durch Ferrum lacticum und dann durch Ferrum hydrogenio reductum. Später geht man gern zu den Präparaten des Rheum und dann zu denen der Chinarinde über, Tinctura rhei aquosa oder vinosa, mit Zusatz von Tinctura nucum vomicarum, Elixir Aurantiorum etc. Von Chinapräparaten sind für die Ueberreste des Katarrhs besonders gut Chinin und Tinctura Chinae composita. Von der mit abnormer Säurebildung verbundenen Form wird bei der Dyspepsie die Rede sein. Doppelt kohlensaures Natron und Magnesia usta zu ℈ß—ʒß machen zwar rasch die lästigen Erscheinungen des Soodbrennens schwinden, aber mehren, oft und habituell genommen, die Anlage zu demselben, daher es auch hier viel besser ist, die Grundkrankheit, als das blosse Symptom zu behandeln. Allen diesen Kranken empfehle man, langsam zu essen, gut zu kauen, und besonders vorsichtig auch in der Quantität der Mahlzeit zu sein. Als Getränk lässt man später bei den Mahlzeiten mit dem alkalischen Wasser etwas leichten Moselwein oder Bordeaux mischen, oder erlaubt bei daran Gewöhnten ein einfaches, leichtes, bitteres Bier. In Breslau verordne ich vielfach unter diesen Umständen das Grätzer Bier. Lauwarme Bäder, einfache Salzbäder, Schwefelbäder sind sehr nützlich. Bei übermüdeten Geschäftsleuten, Aerzten etc. sind jedoch Fluss- und Seebäder vorzuziehen. In hartnäckigen Fällen lasse ich längere Zeit hindurch auf der Magengegend Crotonöl einreiben und einen Pustelausschlag unterhalten. Unter den Curorten, nach welchen man die Kranken schicken kann, steht Carlsbad obenan. Es verdankt seinen gerechten Ruf in dieser Beziehung zum Theil den vielen falschen Diagnosen, da Magenkatarrh sehr häufig für Leberkrank-

heit gehalten wird, gegen welche die Carolinische Wassernymphe vorzüglich wirken soll. Von den Carlsbader Quellen sind der Schloss- und Mühlbrunnen für Magenkatarrh die besten. Man lasse pro Tag nicht über 3—4 Becher trinken und sei mit diesen heissen Quellen überhaupt vorsichtig, da sie leicht Wallungen nach dem Kopf bewirken. Carlsbad zunächst steht Kissingen. Erst weit nach ihnen kommt Selters, Fachingen, Stawitza. Für etwas geschwächte Kranke passt ganz besonders gut Franzensbad und in Schlesien Cudowa.

5. Dyspepsie.

Die Dyspepsie ist eigentlich kein anatomischer Begriff, aber wie ich in meiner allgemeinen Pathologie sorgfältig auseinandergesetzt habe, sind gerade bei den Magenerkrankungen katarrhalische, anatomische Schleimhautveränderungen, secretorische Störungen und nervöse Affectionen in so mannigfachster Art mit einander verbunden, dass man bei genauer physiologischer Analyse der Symptome in der Praxis gar häufig von den Krankheitsbildern der Schule sich entfernen muss, um einer vernünftigen Praxis zu genügen, welche ja der Hauptzweck dieses Werkes ist.

A. Die Indigestion.

Wir abstrahiren natürlich hier ganz von der toxischen Magenreizung, welche bei den Vergiftungen besprochen wird. Die Indigestion zeigt sich gewöhnlich einige Stunden nach einer zu copiösen Mahlzeit, besonders wenn auch zu viel getrunken worden ist. Zuerst fühlen die Kranken Druck und Schwere im Magen, der Leib ist gespannt, die Kranken fühlen Angst, allgemeine Unbehaglichkeit, der Kopf ist eingenommen, Ekel ist Anfangs vorübergehend, dann immer andauernder, bis es zu reichlichem Erbrechen kommt, auf welches dann später nicht selten einige übelriechende, diarrhoische Stühle folgen, und dann gewöhnlich noch Mattigkeit, Schwere des Kopfes und etwas Uebelkeit Stunden lang fortbestehen, sogenannter Katzenjammer, ein malerischer Ausdruck, der aber gewiss von keinem Katzenkenner erfunden worden ist. Häufig ist die Indigestion nicht so vollständig, der Ekel ist gering, das Erbrechen fehlt, die Kranken haben nur Diarrhoe, welche auch oft nach starkem Erbrechen fehlt. Bei andern Kranken kommt es überhaupt gar nicht zu abnormen Ausleerungen, sondern mehr zu Gastrokatarrh. Zuweilen beobachtet man schwere Nervenerscheinungen, bei Kindern Convulsionen, bei Greisen Gehirncongestionen, welche zu schlimmem Verlauf führen können. Gewöhnlich geht aber Indigestion rasch und folgenlos vorüber.

Aetiologie. Ueberladung des Magens ist häufigster Grund. Uebrigens kann auch Idiosynkrasie gegen gewisse Speisen, Gemüthsbewegung während oder unmittelbar nach den Mahlzeiten, eine

copiösc Mahlzeit nach grosser Ermüdung Indigestion ohne sonstige Excesse hervorrufen. Grössere Mengen vegetabilischer Kost bewirken übrigens leichter Indigestion, als animalischer. Trinken verschiedener Weine in geringer Menge ist schädlicher, als das des gleichen Weines in etwas grösserer, hastiges Trinken viel schädlicher, als langsames, bedächtiges, wesshalb junge Studenten sich mehr derselben aussetzen, als ältere.

Die **Prognose** ist im Allgemeinen günstig, indessen können die erwähnten convulsivischen und comatösen Erscheinungen dieselbe schlimm machen. Bei bereits sehr Heruntergekommenen oder bei Convalescenten nach schweren Krankheiten ist Indigestion gefährlich.

Behandlung. Eine beginnende Indigestion, bei sonst gutem Magen, kann man öfters durch etwas starken Kaffee oder durch eine kleine Menge eincs feurigen Weines hemmen. Ist sic ausgesprochener, so lasse man reichlich warmen Camillenthee trinken und reize durch Kitzel des Gaumens zum Erbrechen. Manche aber erbrechen sehr schwer, und hier ist es gut, wenn man durch ein leichtes Emeticum nachhilft, etwa gr. j—jj Brechweinstein in ℥jjj Wasser, von welchem man die Hälfte auf einmal, das Uebrige viertelstündlich esslöffelweise nehmen lässt. Die Diarrhoe nach Indigestion hemme man nicht.

B. Die eigentliche chronische Dyspepsie

ist hauptsächlich durch langsame und schwere Verdauung charakterisirt. Bei sonst gutem Appetit und reiner Zunge, selbst ohne erhebliche Schmerzerscheinungen bleiben die Nahrungsmittel stundenlang wenig verändert im Magen und werden erst langsam, sowie namentlich auch compacte Vegetabilien, unvollkommen gelöst, daher Gefühl von Schwere, Druck, häufiges Aufstossen, bald mehr lufthaltig, bald mit Speiseresten gemischt, bald säuerlich, selbst brennend sauer schmeckend, sowie auch bei vermehrter Säurebildung ein brennendes Gefühl in der Magengegend einige Stunden nach der Mahlzeit beginnt und oft lange anhält. Auch kommt es zu abnormen Gährungs- und andern Producten während der Verdauung im Magen. Nicht nur werden Kohlensäure, Essigsäure, Milchsäure in grössern Mengen entwickelt, sondern zuweilen auch Buttersäure, freie Fettsäuren, Schwefelwasserstoffgas, wobei dann Aufstossen, sowie etwaiges Erbrechen sehr übel riecht. Nach den Mahlzeiten sind die Kranken matt, schläfrig, die Pulsatio epigastrica ist öfters sehr lästig, nach Diätfehlern tritt leicht Erbrechen ein, nur vorübergchend ist der Appetit gestört. Die gcwöhnlich reine Zunge ist nach hinten leicht weisslich belegt, der Geschmack ist zeitweise fade, pappig oder bitter, vorübergehend metallisch mit Stumpfheit der Zähne bei

starker Säurebildung. Der Stuhl ist meist regelmässig oder leicht retardirt, oder Verstopfung wechselt mit Durchfall ab. Das Allgemeinbefinden bleibt gut, aber leicht geht die Dyspepsie in Magenkatarrh über, welcher indess auch nur für kurze Zeit den Kräften und dem Körpergewicht etwas Abbruch thut. Eher werden die Kranken zur Hypochondrie geneigt. Auch an Kopfschmerz und Migräne leiden sie oft. Der Schlaf ist nach Diätfehlern unruhig und aufgeregt. Der Verlauf ist ein sehr schwankender. Nach Wochen und Monate langer Dyspepsie folgen oft lange vollkommen gute Zeiten. Gewöhnlich werden auch diese Kranken mit der Zeit vorsichtig und können sich alsdann ganz wohl befinden, aber schon geringe und wiederholte Excesse brechen leicht das Gleichgewicht. Solche Kranke leben oft lange und sind nicht, wie man glauben sollte, zu chronischen, kachektischen Krankheiten disponirt, wenn nicht etwa ihre Dyspepsie durch Unmässigkeit in geistigen Getränken unterhalten wird. An und für sich prädisponirt Dyspepsie auch weder zum chronischen Magengeschwür, noch zum Carcinom.

Diagnose. Die lange Dauer, der gutartige Verlauf, das oft lange Gesundbleiben, die grosse Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, das relativ seltene Erbrechen, das gute Allgemeinbefinden unterscheiden Dyspepsie von hochgradigem chronischem Magenkatarrh, während zwischen ihr und den leichteren Graden desselben sehr zahlreiche Berührungspunkte bestehen.

Aetiologie. Bald wirken allgemein schwächende Ursachen, Convalescenz schwerer Krankheiten, Anämie und Chlorose, bald unzweckmässige Ernährung, zu reichliche oder schwer verdauliche Nahrung, namentlich auch Missbrauch der Spirituosa; zu schnelles Essen und unvollkommenes Kauen sind zuweilen der Grund. Krankheiten der Leber, der Milz, des Pankreas, der Nieren bewirken oft Dyspepsie, und erforsche man stets ihren etwaigen causalen Einfluss.

Prognose. Günstig, nicht zum Tode führend, ist jedoch die Krankheit hartnäckig, und sehr zu häufiger Wiederkehr geneigt. Je frischer die Dyspepsie, je vernünftiger die Kranken, je mehr sie in der Lage sind, alle diätetischen Vorschriften zu befolgen, desto günstiger. Dagegen sind nothwendige Ueberanstrengung der Kräfte bei schwer verdaulicher Kost und ganz besonders Missbrauch geistiger Getränke entschieden sehr nachtheilig.

Behandlung. Das bei chronischem Katarrh Gesagte passt in Bezug auf die Diät. Selbstbeobachtung und Vorsicht sind vor Allem zu rathen. Am besten werden im Durchschnitt Milch und Fleisch vertragen. Die Abendmahlzeit muss immer die geringste sein. Geronnene eiweisshaltige Verbindungen sind schwerer löslich; Fette, stärkemehlreiche, zuckerhaltige, pectin- oder gallertreiche Sub-

stanzen werden von Manchen gut vertragen, von andern nicht gehörig assimilirt. Fleisch wird am besten gebraten verdaut. Bei sehr langsamer Verdauung ist es gut, der Milch Thee oder Kaffee, freilich in nicht zu grosser Menge zuzusetzen, sowie den soliden Nahrungsmitteln etwas Pfeffer und Gewürze. Von Manchen wird kalte Nahrung besonders gut vertragen. Zu heisses Essen und Trinken ist schädlich. Das Trinkwasser sei rein, möglichst wenig kalkhaltig. Ein leichter Wein, etwas bitteres Bier sind in geringer Menge bei den Mahlzeiten zu erlauben. Man hüte sich vor dem Missbrauch des kohlensauren Wassers. Durch Eis abgekühltes Getränk ist im Sommer gut. Man empfehle mässige Bewegung, Zerstreuung, Meiden zu grosser körperlicher und geistiger Anstrengung, kalte Waschungen, Fluss- und Seebäder. Für offenen Leib sorge man mehr auf diätetischem Wege. Intercurrenten Magenkatarrh behandelt man nach bei diesem angegebenen Regeln. Gegen Säurebildung wirkt doppelt-kohlensaures Natron vorübergehend vortrefflich, jedoch warne ich nochmals vor dem Missbrauch desselben. Man vermeide bei solchen Kranken stark säurehaltige, sowie stärkemehlhaltige Nahrung in grösserer Menge; umgekehrt trifft man Dyspeptiker, bei denen die Magensecrete nicht hinreichend sauer sind, und hier können Citronensaft, kleine Dosen Essigsäure sehr günstig wirken. Hat Dyspepsie längere Zeit gedauert, so sind tonische Mittel indicirt. Man fange mit leichteren Amaris an, kleinen Mengen eines Infusum Centaurei, Radicis Gentianae, Ligni Quassiae, Corticum Aurantiorum, Calami aromatici, und gehe dann zur Colombo, zu den China- und Eisenpräparaten über. Im Sommer schicke man die Kranken auf Reisen oder nach eisenhaltigen Kohlensäuerlingen, wie Cudowa, Franzensbad, Schwalbach, Pyrmont, Spaa etc. und lasse sie dann längere Zeit Seebäder gebrauchen. Auch Carlsbad kann in hartnäckigen Fällen nützen. Biliner Brunnen lasse man bei den Mahlzeiten mit Wein trinken. Auch hohe Bergluft ist oft sehr nützlich, daher St. Moritz im Engadin ein sehr zu empfehlender, auch durch seine klimatische Umgebung vortrefflicher Eisensäuerling. Bei Störungen in der Unterleibsfunction und der Leberthätigkeit ist Tarrasp im Unter-Engadin vorher zu gebrauchen. Stets halte man aber als obersten Grundsatz fest, dass grosse Mässigkeit, nicht blos für die Diät, sondern auch für die geschlechtlichen Genüsse, ja auch für die arzneiliche Behandlung nöthig ist, und lasse man die Kranken, sobald und so lange man es irgend kann, ohne Arznei.

6. Gastralgie.

Der beste Beweis, wie oft secretorische Störungen, Innervationsanomalien und Structurveränderungen sich bei Magenkrankheiten

in mannigfachster Art combiniren, liegt in dem allmählich sehr ausgedehnt gewordenen Begriffe der Gastralgie. Wir werden daher 4 Formen derselben unterscheiden, eine erste mehr rein neuralgische, die Cardialgie der älteren Autoren, eine zweite, vielleicht die häufigste, die neuralgisch-dyspeptische, eine dritte mit grossen Bizarrerien im Appetit, welche wir dysorektische nennen, eine vierte, bei welcher ohne sonstige tiefe Störungen besonders das Erbrechen vorherrscht, mehr oder weniger von Schmerzen begleitet, die Gastralgia vomitoria.

A. Gastralgia neuralgica.

Die Schmerzen treten anfallsweise mit grösserer Heftigkeit auf oder bestehen weniger intens, mehr in einer Reihe sehr unangenehmer, theils schmerzhafter Empfindungen, als in eigentlichen Paroxysmen. Beim gastralgischen Schmerzanfall werden die Kranken entweder nach vorheriger Unbehaglichkeit oder plötzlich von sehr heftigen Schmerzen befallen, welche bald das Gefühl einer gewaltsamen Constriction geben, bald mehr reissend, stechend oder bohrend sind, und bei Frauen auch von andern Erscheinungen, dem Globus hystericus, hysterischen Convulsionen etc. begleitet sind. Während des Anfalls findet bedeutende Flatulenz statt; auch Ekel, Brechneigung, heftige intense Pyrosis kommen vor, und diese Form der Anfälle kann mit heftigem Erbrechen enden. Dabei bleibt der Puls normal. Epigastrisches Klopfen ist nicht selten. Je heftiger der Anfall, desto kürzer seine Dauer, von wenigen Minuten bis zu einer halben Stunde, während eine dumpfe Unbehaglichkeit noch länger im Epigastrium zurückbleibt. Anfälle mittlerer Intensität mit mehr nagendem, bohrendem Schmerz können Stunden lang anhalten und die Kranken sehr ermüden. Sie treten nüchtern und nach den Mahlzeiten auf. Leichtere Anfälle können mehrmals im Tage zurückkehren, zuweilen typisch zu bestimmten Stunden. Heftige Exacerbationen kommen selten vor, ja durch Wochen und Monate getrennt. Indessen auf der Höhe der Krankheit sind selbst heftige Anfälle relativ häufiger geworden, um dann wieder abzunehmen und selbst nach grosser Häufigkeit rasch wieder aufzuhören. Während des Anfalls fehlt der Appetit und die Kranken haben Brechneigung, wenn sie etwas geniessen. Ausser der Zeit der Anfälle sind Appetit und Verdauung ganz regelmässig. Diese reine Gastralgie wechselt auch nicht selten mit anderen Neuralgien ab oder besteht gleichzeitig mit ihnen. Sie befällt meist junge Mädchen und Frauen, ist aber auch in der zweiten Lebenshälfte und bei Männern nicht selten.

B. Gastralgia dyspeptica.

Sie ist weitaus die häufigste Form; sie geht entweder aus der

neuralgischen hervor, oder Dyspepsie besteht in leichterem Grade vom Beginn an, oder die Gastralgie bildet einzelne Anfälle oder Anfallsgruppen. Bei dieser Form haben die Kranken habituelle unangenehme Empfindungen, zeitenweise heftige reissende Magenschmerzen und zwar oft ganz unabhängig von der Ingestion der Nahrungsmittel, bei Anderen mehr an den Akt der Verdauung gebunden, aber erst mehrere Stunden nach der Ingestion beginnend. Manche Kranken haben nur das Gefühl von Vollheit und Druck, andere von Constriction und Brennen, mit ausstrahlendem Schmerze nach den Hypochondrien und Intercostalräumen, nicht selten an den untern Brustwirbeln, besonders den seitlichen Theilen, wo die Schmerzen als rhachialgische bestehen können. Hier bleibt dann ein auf Druck empfindlicher Punkt, ja dieser Druck kann sogar Magenschmerzen mehren oder hervorrufen. Combination von Intercostalneuralgie der Hypochondrien mit Gastralgie ist sehr häufig und mannigfach und lässt bei oberflächlicher Untersuchung an Erkrankungen der Milz, der Leber, des Herzens glauben. Auch Schwindel und ohnmachtähnliches Gefühl habe ich in einzelnen Fällen beim Anfalle beobachtet, welcher bei manchen Kranken nur an eine, meist dieselbe Mahlzeit gebunden ist, während die anderen vollkommen gut vertragen werden. Allmählich entwickeln sich die beschriebenen Zeichen der Dypepsie und des chronischen Katarrhs mehr, aber die Nervenerregung ist eine viel bedeutendere, wie wenn diese Zufälle rein bestehen; nicht selten erleichtert Ingestion die Schmerzen. Die pyretische Form mit abnormer Säurebildung und Sodbrennen bedingt bei der langsamen Verdauung hauptsächlich erst nach mehreren Stunden sehr unangenehme Empfindungen. Erbrechen erleichtert bei nicht vorgerückter Dyspepsie, steigert aber die Schmerzen bei bereits hochgradigem Magenkatarrh; der Appetit ist gewöhnlich normal, zuweilen bei Frauen etwas capriciös, sogar mitunter zeitweise bis zum Heisshunger gesteigert. Die verschiedenen Nahrungsmittel werden sehr verschieden verdaut, doch wird eine kräftige, gute Fleischkost in der Regel besser vertragen, als vegetabilische. Flatulenz ist bei vielen Kranken sehr lästig, mit Aufgetriebenheit und Tympanie. Die Zunge bleibt rein, der Geschmack normal, nur vorübergehend pappig, sauer, metallisch, der Stuhlgang ist normal oder leicht retardirt. Nicht selten ist Neigung zu Kopfschmerz, Schwindel, zu Migräne, Herzklopfen. Die mehr constringirenden Schmerzen sind von Dyspnoe begleitet. Die Gemüthsstimmung wird allmählich traurig, mit Neigung zur Hypochondrie. Nach oft wochenlangen Leiden tritt auf einmal für Wochen und Monate ein fast vollkommen normaler Zustand der Magenfunctionen ein. Gemüthsaffecte und Diätfehler rufen leicht Verschlimmerung hervor. Nur vorübergehend fühlen sich die

Kranken bei längeren Leiden schwach, sehen etwas bleich oder gelblich aus, aber erholen sich ebenso rasch wieder. Vollständige Heilung ist möglich, Recidive aber sind häufig. Gewöhnlich bleibt nach langer Gastralgie der Magen schwach und reizbar. Magenkrebs ist bei Gastralgikern selten.

C. Krankhafte Veränderungen des Appetits, Neuralgia dysorectica.

Gefrässigkeit, Polyphagie, Heisshunger, Boulimie sind häufig; letztere gibt, wenn sie nicht befriedigt wird, zu den unangenehmsten Empfindungen Veranlassung, ja die Kranken werden mitten im Schlaf geweckt und finden denselben erst wieder, wenn sie Nahrung zu sich genommen haben; und da bei häufigeren Anfällen von Boulimie die Menge der Ingesta eine abnorme wird, entsteht ausser den so häufigen gastralgischen Schmerzen Dyspepsie, nicht selten mit Erbrechen. Der Verlauf ist übrigens ein äusserst unregelmässiger, oft Monate lang bestehend, plötzlich aufhörend, ohne Grund wiederkehrend, allmählich verschwindend. Diese Form kommt besonders bei Hysterischen vor. In einer andern Form besteht eigentliche Depravation des Appetits. Die Kranken nehmen die allersonderbarsten, oft ekelhaftesten, gar nicht assimilirbaren Substanzen zu sich, ein Zustand, der in geringem Grade schon bei Hysterischen, Chlorotischen und Schwangern vorkommt. Solche Substanzen sind Kohle, Kalk, Asche, Erde, saure Substanzen, Pfeffer, Salz in grosser Menge, ja mitunter sogar widerliche Substanzen, wie Haare, Excremente, verschiedene kleine Thiere etc. Ausserdem bestehen häufige Magenschmerzen, oft Brechneigung und wirkliches Erbrechen. Mehrfach habe ich ohne jede Magenerkrankung eine auffallende Abnahme des Appetits und sehr hartnäckige Anorexie beobachtet, und erst später, wann der Magen an sehr geringe Nahrungsmengen gewöhnt ist, treten dann leicht Dyspepsie und Gastralgie in mannigfachster Form hinzu.

D. Gastralgia vomitoria, nervöses Erbrechen.

Eine erste Form desselben ist die Gastrorrhoe, das sogenannte Herzwasser. Die Kranken erbrechen grössere Mengen flüssiger, zum Theil schleimiger Massen, bald mehr speichelartig, bald mehr eiweissartig, geschmacklos oder leicht gesalzen, von wenigen Unzen bis 1 Pfund und darüber, meist des Morgens nüchtern, selten einige Stunden nach den Mahlzeiten, wobei die Speisen im Magen bleiben können und nur flüssiger Schleim entleert wird. Sonst ist der Magen gesund. Solche Anfälle kommen selten oder häufig vor. Das Uebel ist hartnäckig, ganz besonders bei Säufern.

Das eigentliche nervöse Erbrechen ist entweder von Ekel, schlechtem Geschmack und Magenschmerzen begleitet, oder tritt ohne

sonstige Zeichen auf, bald nüchtern wässerig, gallig, schleimig, bald nach den Mahlzeiten, von denen jedoch der grössere Theil bleibt. Besonders werden einzelne Nahrungsmittel erbrochen, andere behalten. Das Erbrechen kommt leicht, geht schnell vorüber, nach demselben fühlen sich die Kranken wohl, können nicht selten gleich wieder essen und gut verdauen. Diese Brechanfälle treten vereinzelt oder häufiger, selbst nach jeder Mahlzeit auf. Da die Kranken jedoch ein gutes Aussehen und Körperfülle bewahren, müssen sie offenbar viel weniger erbrechen, als sie angeben. Bei Einzelnen wird das Erbrechen durch Ruhe, bei Anderen durch Zerstreuung momentan verhütet. Manche verdauen im warmen Bade am besten. Die Dauer ist eine sehr schwankende, bis Jahre lange. Nach längerer Dauer hört es oft plötzlich auf, kommt aber auch plötzlich wieder. Genesung ist jedoch die Regel. Hierher gehört auch das Erbrechen der Schwangern, welches gewöhnlich nach der Mitte aufhört, aber freilich oft auch sehr hartnäckig und möglicher Weise gefährlich ist.

Diagnose. Bei allen diesen Zuständen ist das Bestehen nervöser Erscheinungen, abnormer Empfindungen, selbst heftiger Schmerzen, andauernd oder in Anfällen, die Störung der Innervation in Bezug auf Appetit und seine Bizarrerien, in Bezug auf Erbrechen vorwiegend. Eigentlich gehört hierher auch der Diabetes insipidus, die Polydipsie, bei welcher besonders das Durstgefühl oft in hohem Grade gesteigert ist, indessen der Uebersicht wegen beschreibe ich dieselbe später neben dem Diabetes mellitus. Von Wichtigkeit ist bei allen diesen Zuständen der gewöhnlich gute, freilich öfters bizarre und capriciöse Appetit, die reine oder wenig belegte Zunge, die geringe Veränderung in den Stuhlentleerungen, das selbst bei längerer Dauer gut erhaltene Allgemeinbefinden, die wenn auch etwas verlangsamte, doch gewöhnlich gute Verdauung, der höchst unregelmässige Verlauf, die oft rasche Besserung, selbst Heilung nach grosser Hartnäckigkeit, mit einem Worte die neurotischen Grundzüge des sonst so mannigfachen Leidens. Es ist aber hier gleich zu bemerken, dass alle diese Zustände, sowie auch Dyspepsie und Magenkatarrh durch ein Ulcus chronicum angeregt werden können, wovon später bei diesem. Gastralgiker ertragen gerade substantielle Kost am besten. Der Magenkrampf hat oft grosse Aehnlichkeit mit der Gallensteinkolik, ja diese ruft jenen hervor. Aber bei dem länger dauernden Reiz durch den Gallenstein ist auch die Dauer viel länger, sein Aufhören ein viel plötzlicheres, und nicht selten folgt Icterus. Beim Ulcus ist der Schmerz mehr auf einen Punkt concentrirt, und oft zeigt sich Blutbrechen.

Aetiologie. Gastralgie kommt besonders in der Jugend und den Blüthejahren vor, kann sich aber auch viel weiter hinausziehen. Bei Frauen ist sie häufiger, als bei Männern, in manchen Familien

erblich; besonders prädisponiren nervöses Temperament, Hysterie, Hypochondrie, Chlorose und chloroanämische Zustände. Missbrauch erschlaffender oder reizender Getränke, Missbrauch mancher den Magen angreifenden Arzneien, z. B. des Copaivbalsams, können Gastralgie hervorrufen, ebenso aber auch Unregelmässigkeit in den Mahlzeiten, häufige Diätfehler, unzureichende Kost, Gemüthsaffecte, profuse Ausflüsse etc. Auch nach Cholera und Gastrointestinalkatarrhen bleibt nicht selten Gastralgie zurück. Wenn auch der Grund gewöhnlich in einer eigenthümlichen Erregung des Vagus zu suchen ist, so wird doch auch nicht selten ein abnormer Magensaft, besonders übermässige Säurebildung als Grund erkannt. Doch auch Leber- und Nierenerkrankungen können als Ursache wirken, sowie auch Genitalerkrankungen bei Frauen, Gicht, Malariakachexie von Bedeutung sein können.

Prognose. Diese ist im Ganzen günstig, da Gastralgie nicht gefährlich ist, wohl auch die Lebensdauer nicht einmal bedeutend abkürzt. Freilich ist aber das Uebel hartnäckig und schwer heilbar. Am günstigsten ist die Prognose in der Jugend, bei leicht zu beseitigenden Grundkrankheiten, wie Chlorose, Intermittens etc., und besonders, wenn die Patienten einer passenden Behandlung sich unterziehen und den diätetischen Vorschriften des Arztes sich fügen wollen und können.

Behandlung. Ein Anfall von Magenkrämpfen erfordert Ruhe, Hinwegnehmen alles Drucks auf die Magengegend, warme Tücher, Senfspiritus, Senfteige auf dieselbe, innerlich Camillen- oder Lindenblüthenthee, allein oder mit Aethersyrup, oder Hoffmannstropfen, und wenn der Anfall sich in die Länge zieht, kleine Dosen Morphium, Klysmata von 10—15 Tropfen Opiumtinctur, subcutane Morphiumeinspritzungen. Sehr beruhigt ein warmes Bad. Schlucken von Eisstückchen beruhigt den Krampf oft besser, als warmes Getränk. In der Zwischenzeit der Anfälle gibt man mehrmals täglich Morphium mit Bismuth $^1/_{15}$—$^1/_{12}$ gr. von ersterem, gr. jjj—v von letzterem, aber kein Mittel hat mir bessere Dienste gethan, als die erwähnten Pillen von Argentum nitricum und Belladonna mit Zusatz von gr. $^1/_{10}$ Opiumextract pro Pille. Bei der gastralgisch-dyspeptischen Form ist vor Allem die Diät zu regeln, Milch und Fleisch werden auch hier am besten vertragen. Statt des gewöhnlichen Kaffee's lasse ich gern Eichelkaffee mit Milch trinken. Auch Fleischbrühsuppen und Amylaceen werden gut vertragen, Gemüsesuppen weniger gut. Weissbrot und Zwieback sind leichter verdaulich, als Schwarzbrot. Im Fleisch, sowie überhaupt in der Nahrung sorge man für eine gewisse Abwechselung. Wildpret wird besonders gut verdaut. Sehr fette Bereitung ist zu meiden. Das Gleiche gilt von See- und Süsswasserfischen. Grüne und Wurzel-

gemüse, sowie Kartoffeln dürfen nur mässig genossen werden. Obst wird von Manchen sehr gut, von Anderen weniger gut vertragen, darnach richte man sich. Guter schwarzer chinesischer Thee wird oft besser vertragen, als Kaffee. Von Weinen verordne man die schwächeren, Bordeaux, Moselwein, alten Rheinwein. Salat, trockene Hülsenfrüchte, Kohl sind bei der dyspeptischen Form nur in geringer Menge zu erlauben. Ausser den bereits erwähnten beruhigenden Mitteln sind besonders die Präparate des Rhabarbers und der Nux vomica nützlich, in Pillenform oder in Tincturen. Alkalische Mineralwässer, Vichy oder Bilin sind bei den Mahlzeiten sehr zu empfehlen, besonders bei Sodbrennen. Gegen Erbrechen sind Eis, kohlensaures Wasser, Hautreiz auf die Magengegend, vorübergehend strengere Diät, durch Eis abgekühlte Milch und ganz besonders auch Pillen von Argentum nitricum und Extractum Belladonnae zu rathen. Was wir früher bereits von den Amaris gesagt haben, findet auch hier seine volle Anwendung, und gehe man später zum Chinin und milden eisenhaltigen Säuerlingen über. Man sorge für gutes Trinkwasser, meide namentlich stark kalkhaltiges. Ortswechsel und Reisen wirken oft günstig. Von Mineralwässern gilt das bei Magenkatarrh und der Dyspepsie Gesagte. Mit Abführmitteln sei man vorsichtig und suche den Stuhl auf diätetischem Wege zu reguliren. Allenfalls reiche man bei hartnäckiger Verstopfung gr. j—jj Aloë mit etwas Extractum rhei vor dem Schlafengehen.

7. Das chronische Magengeschwür.

Symptome und Verlauf. Beim einfachen chronischen Magengeschwür fehlen oft alle Symptome, so dass man durch ein heftiges Blutbrechen, selbst durch eine Perforation bei vorher scheinbar Gesunden oder an leichten Magenbeschwerden Leidenden überrascht werden kann. Gewöhnlich aber ist der Appetit gemindert, die Zunge meist leicht belegt. In verschiedenster Form bestehen dyspeptische Erscheinungen, Schwere und Druck, Schmerzen nach den Mahlzeiten, langsame Verdauung, häufiges Aufstossen, Sodbrennen. Von Zeit zu Zeit tritt Erbrechen ein, schleimig, auch wohl sauer, mit unvollkommenen Speiseresten. Leichte flüssige Nahrung wird meist besser vertragen, als feste und solide. Indessen kann auch die Dyspepsie fehlen oder gering sein. Zeitenweise bessern sich die Erscheinungen, kehren aber unregelmässig wieder. Ein charakteristisches, aber oft fehlendes Symptom ist reichliches Blutbrechen. Selten beobachtet man Erbrechen kaffeesatzähnlicher, schwärzlicher Flüssigkeit. Copiöses Blutbrechen ist gewöhnlich Folge der Arrosion eines Gefässes. So können mehrere Unzen, ein Pfund, selbst mehrere Pfunde erbrochen werden. Da gewöhnlich die Blutung schon im Magen vor dem Erbrechen stattfindet, werden die Kranken auf

einmal schwach, schwindlich oder sinken auch zusammen. Sehr bedeutende Blutungen können rasch oder in wenigen Tagen zum Tode führen. Nach bedeutendem Blutbrechen sind die Kranken schwach und erschöpft, der Puls ist klein und beschleunigt, zuweilen leicht schwirrend, wie bei Anämie. Kleine Magenblutungen geben einer grösseren öfters vorher oder folgen ihr in den nächsten Tagen, sowie auch bei Magenblutung ein schwarzes, theerartiges Blut mehrere Tage lang durch den Stuhl entleert wird. Ja es kommt nicht ganz selten vor, dass gar kein Blutbrechen erfolgt, sondern das ergossene Blut nur schwarz und theerartig durch den Darm entleert wird. Nach dem Blutbrechen bleibt der Magen lange reizbar und verträgt nur wenige und flüssige Nahrung, besonders Milch, und lässt man sich durch die hochgradige Anämie und Schwäche verleiten, zu früh Reizmittel oder bessere Kost anzuwenden, so hat man es gewöhnlich zu bedauern. Verstopfung begleitet sehr häufig die übrigen Zeichen des Magengeschwürs. Die selten fehlenden Magenschmerzen sind oft umschrieben und ihr Sitz entspricht dem des Geschwüres und ganz besonders auch den mit demselben verlötheten Theilen, welche man sogar mitunter als leichte Verhärtung hindurchfühlen kann. Von dem Schmerzens-Centrum der Magengegend strahlen die neuralgiformen, oft paroxysmenweise auftretenden Schmerzen nach den Hypochondrien, der untern Brust- und der obern Bauchgegend hin aus. Oft begleitet sie die bereits erwähnte Rhachialgie. Die Magengegend ist auf Druck empfindlich, besonders da, wo der Schmerz am stärksten ist. Reichliche Mahlzeiten und Diätfehler steigern die Schmerzen. Die Magengegend ist gewöhnlich gespannt, hart. Zuweilen fühlt man auch den Magen ausgedehnt und erweitert. Das Allgemeinbefinden kann sich nicht nur gut erhalten, sondern sich selbst nach bedeutenden Blutungen wieder vortrefflich herstellen, ja die hämorrhagische Form ist nicht die schlimmste, und scheint gewissermassen die anämisch gewordene Schleimhaut im Katarrh und in der Secretionssteigerung beschränkt und somit ihr Zustand verbessert worden zu sein. Besteht aber lange Zeit Magenkatarrh ohne Blutung, besonders mit hochgradiger Dyspepsie, mit kaffeesatzähnlichem Erbrechen, so bekommen die Kranken allmählich ein gelbliches, kachektisches Ansehen, magern ab, verlieren die Kräfte, ertragen wenig Nahrung, erbrechen oft, sind zu Trübsinn und Hypochondrie geneigt, aber auch dieser Zustand kann sich noch unerwartet bessern, indessen nicht selten gehen alsdann die Kranken nach und nach kachektisch, marastisch, hydropisch, ähnlich wie bei Magenkrebs, zu Grunde. Der Verlauf ist immer chronisch, oft lange latent oder nur die Zeichen des Gastrokatarrhs darbietend, oder auch die der Gastralgie, und nun kann ohne alle charakteristische Zufälle die Heilung eintreten, so dass man erst

später zufällig bei der Leichenöffnung die Magenerscheinungen auf das längst vernarbte Geschwür beziehen kann; oder nach jenen unsicheren Zeichen kommt es zum Blutbrechen mit seinen Folgen, oder zu jener schmerzhaften, marastisch kachektischen Form. Nicht selten ist der Zustand ein schwankender, mit unerwarteter Besserung, aber auch scheinbar unmotivirter Verschlimmerung. In andern Fällen ist trotz der Schwankungen der Verlauf ein allmählich, aber progressiv schlimmer. Ueberhaupt muss man von dem tückischen Verlauf der Krankheit Kenntniss haben. In seltenen Fällen bewirkt eine Narbe in der Nähe des Pylorus Stenose desselben mit Magenerweiterung. Tod durch Blutung ist zwar nicht häufig, kann aber vorkommen. Perforation ohne abgrenzende Adhärenzen führt raschen Tod unter den Zeichen perforativer Peritonitis herbei, oder bereits bestehende Adhärenzen lösen sich zum Theil, es bildet sich eine umschriebene Peritonitis mit Eiteransammlung, welche mehr langsam, unter pyämischen Erscheinungen tödtet, aber nur selten über einige Wochen dauert. In manchen Fällen ist der Verlauf ganz latent. Scheinbar ganz Gesunde bekommen plötzlich die Zeichen einer Perforation, welcher sie rasch erliegen. Vollkommene Heilung ist aber glücklicherweise sehr häufig. Jene Fälle unerwarteter Perforation abgerechnet, dauert das Uebel gewöhnlich Jahre lang, 1—2 Jahre, meist 4—5, ja 10—20 Jahre und darüber. Perforation nach aussen mit einer Magenfistel oder in die Lungen durch das Diaphragma fristen das Leben nur kurze Zeit, aber sind viel weniger schnell tödtlich, als Erguss ins Peritoneum. Nur selten werden die, welche früher an einfachem, chronischem Magengeschwür gelitten haben, später vom Magenkrebs befallen.

Anatomie. Der häufigste Sitz ist an der kleinen Curvatur, besonders an dem Pylorusmagen, an der hinteren Magenwand, seltener im Fundus ventriculi, an der vordern Magenwand, in der Nähe der Cardia. Meist findet sich nur 1 Geschwür, doch habe ich in etwa 1/5 der Fälle 2, 3, selbst 4 Geschwüre gefunden. Man muss 2 Formen von Ulcerationen unterscheiden. Eine kleinere, mehr folliculäre entsteht um Drüsenmündungen, überschreitet kaum den Durchmesser von mehreren Millimetern, und kann in grösserer Zahl existiren. Aus den gefässreichen Rändern blutet sie leicht, die Erosion kann rundlich oder länglich sein. Nicht selten finden sich diese Erosionen neben der andern Form, den grössern Geschwüren, die den Umfang eines Achtgroschen-, ja eines Zweithalerstücks, selten den eines Handtellers haben. Ihre Peripherie ist rund, kreisförmig oder oval, aber auch unregelmässig. Entweder ist nur die Schleimhaut zerstört, oder auch die Muscularis, wo dann leicht Perforation eintritt, oder es besteht Verlöthung mit den Nachbarorganen, in welchem Falle das Geschwür eine bedeutende Tiefe erreichen kann. Die

Ränder sind zuweilen verdickt, verhärtet, mit schwammigen Schleimhautwucherungen versehen, in andern Fällen mehr abgelöst oder leicht unterminirt. Kommt es zur Vernarbung, so legen sich die Ränder an, werden platt; das Geschwür bedeckt sich allmählich mit Narbengewebe, um welches herum die Schleimhaut strahlig eingezogen ist, so dass alsdann eine bedeutende Difformität des Magens entstehen kann. Der Grund des Geschwürs ist bald schmutzig graugelb, bald mehr blutig infiltrirt, bald zeigen sich auf demselben gute Granulationen. Zuweilen findet man in oder neben dem Geschwür einen braun infiltrirten Schorf mehr oder weniger in der Ablösung begriffen, so dass eine Schorfbildung in Folge localer Zerstörung wahrscheinlich, wie auch Virchow annimmt, durch ein materielles Hinderniss im arteriellen Kreislauf das runde Geschwür in Folge eines nekrotischen Processes bewirkt. — Die Verlöthung mit dem Pankreas ist die häufigste, dann kommt die mit der Leber, mitunter mit beiden zugleich. Seltener ist die mit der Milz, dem Netz, den Bauchwandungen, oder dem Diaphragma, und später mit abnormer Communication selbst mit den Lungen, ebenfalls selten die mit dem Colon. Zuweilen lösen sich die Adhärenzen später, und es kommt zu Perforationen, oder diese finden auch noch vor der Verlöthung statt. Diess beobachtet man im Ganzen in $^1/_5$ der Fälle. Am häufigsten ist der Durchbruch ins Peritoneum, seltener der durch das Diaphragma in die Lunge oder in das Colon. Zuweilen kommt Perforation in einen wahrscheinlich später gebildeten abgrenzenden Eiterheerd vor. Die Grösse der Oeffnung schwankt zwischen 1 Mm. und 1 Cmtr.; sie ist gewöhnlich rundlich, scharf gerandet. Häufig ist Arrosion der Gefässe, und findet man bei der Obduction nicht selten die klaffende Arterienmündung. Um das Geschwür herum besteht gewöhnlich umschriebener oder ausgedehnter chronischer Katarrh. Im Pylorusmagen trifft man häufig Hypertrophie der Muscularis. Ist der Pylorus durch Narben oder Geschwüre verengt, so ist der Magen öfters sehr erweitert. Durch Narben und Adhärenzen mehr in der Mitte wird er verkleinert und zuweilen in 2 ungleiche Theile getheilt. Bei perforativer Peritonitis findet man die ihr eigenthümlichen Veränderungen.

Diagnose. Ausser copiösem Blutbrechen gibt es kein charakteristisches Zeichen und auch diess ist nicht pathognomonisch, da, freilich selten, auch Magencarcinom und Aneurysmen der Bauchhöhle, besonders der Arteria hepatica reichliche wiederholte Magen- und Darmblutungen hervorrufen können. Aber immerhin ist es das werthvollste aller Zeichen. Ueberhaupt ist beim Magengeschwür Erbrechen häufiger, als beim einfachen Katarrh und namentlich auch öfter kaffeesatzähnlich. Wichtig ist noch die von einem umschriebenen Punkte ausgehende Schmerzhaftigkeit. Die Heilung

ist auch eine viel vollständigere nach Vernarbung des Geschwürs, als nach einfachem Magenkatarrh. Die rein cardialgische Form des Ulcus ist im Ganzen nicht sehr häufig, sonst ist bei Gastralgie das ganze Bild ein milderes und leichteres. Bei Magenkrebs ist der Verlauf ein viel rascherer, viel früher tritt Kachexie ein, nicht selten fühlt man eine deutliche Geschwulst, der Marasmus ist hochgradiger, der Verlauf viel continuirlicher.

Aetiologie. Folliculäre Erosionen und nekrotisirende Schorfbildung haben wir als die wichtigsten anatomisch-ätiologischen Momente kennen gelernt. Magengeschwür ist bei beiden Geschlechtern gleich häufig; vor der Pubertät selten, kommt es vom Anfang der Blüthejahre an bis zum 50. Jahre nicht selten vor, später freilich ausnahmsweise. Man beobachtet es ebensogut bei vorher ganz Gesunden, als bei Kränklichen und Schwachen. Arme haben es öfter, als Wohlhabende, Säufer nicht selten. Die geographische Verbreitung ist zwar eine verschiedene, indessen hat es sich überall, wo man genau untersucht hat, als nicht selten herausgestellt.

Prognose. Sie ist im Ganzen günstig, aber mit Vorsicht zu stellen, da Recidive, neue Geschwürsbildung, allmählich schlimmer werdender Verlauf, Perforation, als Möglichkeiten im Hintergrunde stehen. Prognostisch wichtig ist andauernd passende Diät und Behandlung, daher die relativ günstigeren Resultate im Hospital. Eine reichliche Gastrorrhagie, wenn sie nicht durch excessiven Blutverlust zum Tode führt, macht die Prognose günstig, während schwarze, kaffeesatzähnliche Massen, öfters im Erbrechen auftretend, auf viel hartnäckigere chronische Gastritis deuten. Tritt nach schwankender Besserung immer wieder Verschlimmerung ein, so lasse man sich nicht täuschen, die Krankheit endet dann gewöhnlich tödtlich. Fallen die Kranken in einen andauernden Zustand von Abmagerung mit sehr heftiger Dyspepsie und häufigem Erbrechen, so ist zwar noch Besserung möglich, aber unwahrscheinlich. Darmperforation ist rasch tödtlich. Eiterige und abgesackte perforative Peritonitis und Perigastritis tödten etwas langsamer, in einer, in wenigen Wochen. Im jugendlichen und mittleren Alter ist Heilung häufiger, als im vorgerückteren. Treten nach der Vernarbung die Zeichen der Stenose des Pylorus ein, so ist die Prognose sehr bedenklich.

Behandlung. Vor allen Dingen ist strenge, besonders Milch-Diät nothwendig, selbst längere Zeit Milch als ausschliessliche Nahrung zu 3—4mal täglich 2—4 Unzen und allmählich steigend. Mehrfach habe ich auch ausschliesslichen Gebrauch der Eselin-Milch sehr nützlich gefunden. Gegen die Schmerzen wirken lauwarme Bäder ausserordentlich erleichternd und gebe man kleine Dosen Morphium, gr. $^1/_{20}$—$^1/_{15}$, 3—4mal täglich. Mit der Nahrung steige man nur sehr allmählich und lasse bei den Mahlzeiten, wenn sie

etwas copiöser geworden sind, Vichy oder Biliner Brunnen trinken. Gebratenes Fleisch wird auch hier früher und besser vertragen, als die weniger nährenden Vegetabilien. Geistige und körperliche Ruhe sind nothwendig. Den Stuhl befördere man durch kalte Klystiere. Bei hartnäckigen epigastrischen Schmerzen setze man einige Blutegel, und wenn sie diesen und dem Morphium nicht weichen, so halte man einige Wochen lang ein Vesicans in der Magengegend offen. Die beste Grundbehandlung besteht auch hier im Argentum nitricum in kleinen steigenden Dosen mit etwas Extractum Belladonnae, auch vorübergehend mit etwas Extractum Opii, es stillt auch am besten die Brechneigung und das häufige Erbrechen, gegen welches Schlucken von Eis und durch Eis abgekühlte Milch als Nahrung gut sind. Gegen heftiges Blutbrechen verordnet man Eis innerlich, in einer Eisblase auf die Magengegend, und wenn es nicht nachlassen will, innerlich stündlich gr. jj Tannin mit gr. j Bonjean'sches Ergotin oder Argentum nitricum in halbgräniger Dosis, selbst Liquor ferri sesquichlorati zu 4—6 Tropfen in einigen Esslöffeln Zuckerwasser. Strenge Ruhe, absolute Diät sind nothwendig. Droht Collaps, so reiche man etwas feurigen alten Wein, Aether, Moschus etc. Nach Blutbrechen ist eine lange sorgfältige Diät trotz der Anämie nöthig und erst spät kann man zum Eisen übergehen. Für solche Kranken passt dann auch Franzensbad, während sonst Carlsbad gegen die Folgen des Ulcus mit Recht sehr gerühmt wird. Biliner Wasser lasse man während der Mahlzeiten trinken, dabei wenig Wein. Bei sehr bedeutendem Sodbrennen verbinde man Bismuth mit Alkalien, besonders mit Natron bicarbonicum oder mit Magnesia usta. In sehr hartnäckigen, schmerzhaften Fällen setze man nach einander mehrere galvanokaustische Moxen auf die Magengegend. Gegen zurückbleibende Dyspepsie wende man die bei dieser auseinandergesetzte Tonisirung an. Gegen perforative Peritonitis reiche man Opium in grossen Dosen, gr. $^1/_2$—1 2stündlich.

8. Hypertrophische Stenose des Pylorus.

Symptome und Verlauf. Leichte Grade bestehen längere Zeit latent; hat das Uebel eine gewisse Höhe erreicht, so entstehen zunehmende Dyspepsie und chronischer Katarrh mit Magenerweiterung, langsame Verdauung, Sodbrennen, gastrische Schmerzen, zeitweises Erbrechen, Verstopfung. Alles bessert sich vorübergehend, kehrt aber später wieder, und nach mehrjährigem, schwankendem Verlauf werden alle Erscheinungen, besonders die der Magenerweiterung, heftiger, andauernder. Das Erbrechen ist zwar selten, aber es werden relativ sehr grosse Mengen ausgebrochen. In den höheren Graden kann man auch den hypertrophischen Pylorus als eine Geschwulst zwischen den letzten falschen Rippen und dem Nabel, jedoch wenig

umfangreich und mehr glatt, hindurchfühlen. Der Magen ist öfters schon als sehr gross durch die Bauchwandungen bis weit unter den Nabel reichend sichtbar und zu percutiren. Allmählich schwindet der Appetit, die Zunge belegt sich, die Dyspepsie wird sehr hochgradig, die Verstopfung hartnäckig, die Kranken magern ab und werden marastisch und sterben, nachdem die Krankheit meist eine ganze Reihe von Jahren hindurch gedauert hat. Jedoch muss wohl auch das Uebel stationär bleiben können, da ich es in mässigem Grade mehrfach bei an andern Krankheiten Verstorbenen gefunden habe.

Anatomie. Hypertrophie des ganzen Pylorus mit sehr bedeutender Verdickung besonders der Schleimhaut und der Tunica muscularis, welche bis auf einen Centimeter Dicke erreichen kann, mehr gleichmässige Schwellung ohne jede krebsige Infiltration, feste Consistenz, glatte Oberfläche, reichliche Wucherung des mucösen und submucösen Bindegewebes, sowie der organischen Muskelfaser charakterisiren diesen Zustand. Sowohl nach der Magenhöhle, wie nach dem Duodenum hin nehmen die Häute an Dicke ab, welche in der gewöhnlich 3—4 Cmtr. langen hypertrophischen Schwellung bis auf $1^1/_2$, ja 2 Cmtr. Dicke erreichen kann. Dadurch entsteht natürlich eine hochgradige Stenose und in Folge der Nahrungsstauung bedeutende Erweiterung des Magens mit später fast nie fehlendem chronischem Katarrh der Schleimhaut.

Diagnose. Von einfachem Katarrh unterscheidet sich die Stenose durch die zunehmenden Zeichen der Magenerweiterung und des Hindernisses am Pylorus, von dem Magenkrebs durch die sehr langsame Entwicklung und den gewöhnlich schwankenden Verlauf, das Fehlen der Kachexie, da hier der Marasmus rein Folge der Inanition ist.

Aetiologie. Häufig ist die Krankheit nicht; sie kommt in den Blüthejahren und in etwas vorgerückterem Alter vor, bei beiden Geschlechtern gleich häufig. Chronische Entzündung ist am Pylorus so häufig und einfache Stenose so selten, dass sie dieselbe nicht erklären kann. Der eigentliche Grund dieser hypertrophischen Stenosirung ist uns also unbekannt.

Prognose. Sobald die Krankheit deutlich diagnosticirbar ist, ist die Prognose schlecht, nur kann ein schwankender Verlauf noch auf eine etwas längere Lebenserhaltung hoffen lassen.

Behandlung. Ist die Krankheit noch nicht hochgradig, so versuche man durch Milchdiät und innerliche Anwendung des Jodkali zu ℈ß—j täglich der Hypertrophie entgegen zu arbeiten. Bei acuter Exacerbation des Magenkatarrhs haben mir mehrfach einige Blutegel gute Dienste gethan. Kleine Dosen Morphium beschwichtigen die Schmerzen, Eis und Kohlensäure das Erbrechen, Natron bicar-

bonicum die Pyrose, kalte oder abführende Klysmata die Verstopfung. Man reiche in vorgerückteren Stadien geringe Mengen mehr flüssiger Kost, Milch, Eier, feingehackte Fleischspeisen, Fleischbrühe u. s. f. und reguliere überhaupt die Kost nach der Verdauungsfähigkeit der Kranken.

9. Der Magenkrebs.

Symptome und Verlauf. Die Kranken, gewöhnlich schon in der zweiten Hälfte des Lebens, ja viele bereits in vorgerückterem Alter, fangen an über schwierigeVerdauung zu klagen, oft von gashaltigem, saurem Aufstossen und schon früh von Uebelkeit begleitet. Hierzu kommen öfters auch schon früh Magenschmerzen, durch Druck und während der Verdauung gesteigert. Schon früh beobachtet man ein bleiches Aussehen, die Kranken werden schwach und mager. Bereits nach wenigen Monaten tritt zeitenweise Erbrechen ein, dieses wird häufiger, kehrt zuletzt täglich, ja mehrmals in 24 Stunden wieder und enthält, nachdem es einige Zeit gedauert, oft zersetztes Blut in Form von schwärzlichen, kaffeesatzähnlichen Massen, oft auch mit kleinen Blutgerinnseln, oder ist chocoladefarbig; jedoch nur selten beobachtet man copiöses Erbrechen. Die Zunge ist dabei gewöhnlich rein oder nur wenig belegt. Verstopfung zeigt sich schon früh. Entweder verläuft die Krankheit vollkommen schmerzlos, oder wo Schmerzen von Anfang an bestehen, werden sie mit der Zeit heftiger, ausgedehnter. Rasch schwindet der Appetit und in allen Formen besteht hartnäckige Anorexie. Haben alle diese Erscheinungen längere Zeit bestanden, so fühlt man nicht selten in der Magengegend eine Geschwulst, am häufigsten in der Nähe des Pylorus, in der Nähe der rechten falschen Rippen oder unter dem Magen nach dem Nabel zu, hier höckerig und von Lymphdrüsen ausgehend, oder auch mehr nach links in der Pars splenica. Meist ist die Geschwulst höckerig, unregelmässig, selten grösser, als ein Hühnerei. Die Gesichtsfarbe wird immer tiefer anämisch, strohgelb. Der Kräfteverfall und die Abmagerung schreiten rasch fort, die Stimmung wird trüb, die Nächte sind schlaflos, Fieber fehlt, und so sterben die Kranken erschöpft im äussersten Marasmus, nachdem die Krankheit 1—2 Jahre, selten länger gedauert hat, meist mit vollkommenem Bewusstsein. Im höheren Alter beobachtet man öfters Fälle, bei welchen vollkommene Appetitlosigkeit, rasche Abmagerung und Kräfteverfall die fast einzigen Zeichen sind. Erst später tritt Erbrechen ein oder ist eine Geschwulst diagnosticirbar. In einer andern Form bestehen nur die Zeichen des chronischen Magenkatarrhs, aber mit tiefer und progressiver Allgemeinstörung. Einen viel langsameren Verlauf von 3—4 Jahren mit relativ geringen Erscheinungen habe ich auch beim Gallertkrebs mehrfach beobachtet.

Wir haben das Erbrechen oft fehlen sehen. Man beobachtet aber auch grosse Schwankungen in den einzelnen Fällen, wo es besteht. So tritt es bei den einen sehr bald, bei andern viele Stunden nach den Mahlzeiten ein, bei Magenerweiterung selten und massenhaft. Je früher und je häufiger das Erbrechen eintritt, desto rascher ist der Verlauf. Es wird nicht nur durch Nahrungseinnahme hervorgerufen, sondern erfolgt in späterer Zeit auch nüchtern. Man kann zwei Phasen der Krankheit unterscheiden, eine erstere charakterisirt durch leichtere Verdauungsstörungen, beginnende Abmagerung und Schwäche, und eine zweite, in der die Verdauungsbeschwerden intensiver werden, namentlich das Erbrechen schwärzlicher Massen auftritt, heftige Schmerzen, Geschwulst und elendes, kachektisches Aussehen mit tödtlichem Ausgange beobachtet werden. Heilung ist nicht constatirt, auch Stationärbleiben trotz Anfangs schwankendem Verlaufe nicht. Tritt gegen das Ende Leberkrebs, Krebs der Mesenterialdrüsen, des Peritoneums etc. ein, so gesellt sich auch leicht Hydrops hinzu.

Anatomie. Die Hautfarbe ist blass, selten icterisch. Der häufigste Sitz ist der Pylorus allein oder zugleich der Pylorusmagen oder die kleine Curvatur. Die Cardia ist seltener befallen und in etwa 1/4 der Fälle sind die beiden Mündungen ganz frei. Der Magen ist keineswegs immer bei Pyloruskrebs erweitert, bei dem der Cardia verengt. Sein Inhalt ist säuerlich, zuweilen übelriechend, nicht selten schwärzlich gefärbt. Bei dem nicht colloiden Krebse ist der Ausgangspunkt das submucöse Zellgewebe; je weiter jedoch das Uebel Fortschritte gemacht hat, desto weniger sind die einzelnen Häute erkenntlich. Die Schleimhaut befindet sich, auch wenn sie noch nicht ulcerirt ist und an vom Sitz des Krebses entfernten Stellen, im Zustande des chronischen Katarrhs. Die Ulceration ist möglich, fehlt aber in vielen Fällen, ohne dass der tödtliche Ausgang dadurch aufgehalten würde. Der Umfang des Geschwürs ist ein sehr schwankender, die Form eine rundliche, auch unregelmässige. Die Ränder sind wulstig, unregelmässig, von Krebselementen infiltrirt. Der Geschwürsgrund ist graugelb oder gefässreich. Nur selten tritt Perforation oder abnorme Communication ein. Vernarbung eines Magenkrebses habe ich nie beobachtet, wohl aber neben einem frischen Krebs eine alte Narbe von Ulcus chronicum simplex gefunden. Die Muskelhaut ist gewöhnlich hypertrophisch, besonders beim Pyloruskrebs, wird allmählich aber auch von Krebselementen durchsetzt. Die Peritonealhaut ist an dem Orte des Krebses, aber nur wenig, afficirt, doch finden sich zuweilen auch auf ihrer Aussenfläche Krebsknoten. Man findet von Krebsformen den Scirrhus, den Markschwamm, den Gallertkrebs und Uebergänge zwischen ihnen. Nur der letztere geht zuweilen von der Schleimhaut allein oder dem submucösen

Zellgewebe aus. Die Farbe des frischen Krebses ist gelbgrau, mehr speckartig oder bei der weicheren Form röthlich, gefässreich, mehr durchsichtig grün beim Gallertkrebs, bei welchem auch der Krebssaft fehlt. Sonst beobachtet man die bekannten Krebselemente. Adhärenzen mit den Nachbarorganen sind häufig, besonders mit der untern Leberfläche, dem Omentum, dem Pankreas, der Milz, seltener mit dem Colon, dem Zwerchfell, den Bauchdecken. Im Peritoneum finden sich nicht selten hydropische, selten entzündliche Ergüsse, zuweilen zahlreiche Krebsablagerungen. Im Darm trifft man oft die Zeichen des Katarrhs. In der Leber beobachtet man häufig zugleich Krebsknoten, seltener im Pankreas oder der Milz. Zuweilen findet man beim Magenkrebs frische Lungentuberkulose. In der Regel ist er ein primitiver; aber in fast $^2/_3$ aller Fälle kommen secundäre Ablagerungen in andern Organen vor.

Diagnose. Die schmerzhafte Dyspepsie, die hartnäckige Pyrose, die fühlbare Geschwulst, das zunehmende Erbrechen, der rasch fortschreitende Marasmus sind zwar oft bestimmte Anhaltspunkte, doch können sie zum Theil fehlen oder doch verschieden intens sein. Magern ältere Leute ohne zu bestimmende Ursache schnell ab, so findet man nicht selten in der Magengegend eine Geschwulst, und kann selbst ohne diese einen Magenkrebs vermuthen, wenn die Kranken einen wahren Ekel vor der Nahrung bekommen und ihre Kräfte schnell sinken. Die Aehnlichkeit mit dem Ulcus chronicum kann sehr gross sein, doch lassen länger dauernde Dyspepsie, fixe Schmerzcentra, Fehlen jeder Geschwulst, zeitenweise bedeutende Besserung, ungleich langsamerer Kräfteverfall, relativ besseres Aussehen selbst die schlimmeren Formen des Ulcus noch unterscheiden.

Aetiologie. Der Magenkrebs ist eine der häufigsten Krebslocalisationen, ist bei beiden Geschlechtern gleich häufig, ist vor dem 35. Jahre sehr selten, um erst zwischen dem 50. und 70. das Maximum seiner Frequenz zu erreichen, findet sich aber auch noch bis in's höchste Greisenalter. Bei Reichen und Wohlhabenden ist er häufiger, als bei Armen. Erblichkeit ist in etwa $^1/_6$ der Fälle nachzuweisen. Der Einfluss der Nahrung oder des Katarrhs ist unerwiesen.

Prognose. Stets ungünstig kann sie nur bei langsamerem Verlauf und milderen Erscheinungen auf etwas längere Dauer rechnen lassen. Heilung ist nicht constatirt.

Behandlung. Diese kann nur eine palliative sein. Man regulire die Nahrung der Kranken, welche einfach und leicht verdaulich sein muss. Am besten sind Milch, Fleischbrühe, Suppen mit stärkemehlhaltigen Substanzen, Eier, gebratenes Fleisch etc. Das beste Tischgetränk ist mit Vichy- oder Selterserwasser versetzter Rothwein. Man beobachte übrigens, welche Speisen am besten

vertragen werden, und lasse sich die Kranken darnach richten. Man lasse sie nur wenig und lieber öfters Nahrung zu sich nehmen. In der späteren Periode werden meist nur noch Milch, Brühe, schleimige Suppen, überhaupt sehr leichte Nahrung vertragen. Die vielen bittern Magenelixire sind nutzlos. Gegen die beiden lästigsten Symptome, Erbrechen und Schmerzen, schaffen wiederholt gesetzte Blutegel oder blutige Schröpfköpfe in der Magengegend bedeutende, aber nur vorübergehende Erleichterung. Momentan helfen gegen das Erbrechen oder wirken wenigstens bessernd Eis, Selterser- oder Sodawasser, besonders mit Zusatz kleiner Dosen von Syrupus Diacodii. Gegen die Schmerzen und die Leiden der Kranken im Allgemeinen ist Opium das beste palliative Mittel. Besonders günstig wirken kleine Pillen von gr. $^1/_{20}$—$^1/_{12}$ Morphium oder von gr. $^1/_8$—$^1/_4$ Opium, 2—3mal des Tages gereicht, da Pillen auch bei heftigem Erbrechen besser, als flüssige Mittel vertragen werden. Auch die subcutane Anwendung des Morphium kann von Nutzen sein. Man gewöhne die Kranken nicht zu schnell an grosse Dosen Opium. Haben die Schmerzen den Charakter einer Intercostalneuralgie, so sind Blasenpflaster und Morphium sehr nützlich, auch Breiumschläge von Leinmehl und Bilsenkraut oder Einreibungen mit Laudanum, Extractum Belladonnae. Verstopfung beseitige man durch abführende Klystiere und leichte Laxantia, wie Ricinus-Oel oder Aloëpillen. Stärkere Abführmittel meide man. Gegen Diarrhoe werden Opiumpräparate und die leichteren Adstringentia, Decoctum Colombo, Decoctum album Sydenhami und besonders Argentum nitricum oder Plumbum aceticum mit Opium verbunden, mit Nutzen angewendet. Bei sehr reizbaren Kranken sind lauwarme Bäder besonders indicirt. Gegen die lästige Bildung von Magensäure ist Natron bicarbonicum das beste Mittel und empfehlen sich als gewöhnliches Getränk die alkalischen Mineralwässer, besonders Bilin oder Vichy. Tonica und Amara helfen nichts, man kann die Kräfte nur durch eine sorgfältige Diät so lange als möglich aufrecht zu erhalten suchen.

IV. Krankheiten des Darmcanals.

1. Acuter Darmkatarrh und Magendarmkatarrh.

Symptome und Verlauf. Nach allgemeiner Unbehaglichkeit und vagem Schmerzgefühl im Abdomen, zuweilen heftigeren Kolikschmerzen um den Magen herum, erfolgen flüssige, diarrhoische Ausleerungen, gelblich, bei Säuglingen auch grünlich gefärbt, gewöhnlich mit abgestossenen Epithelien, unverdauten Speiseresten, Tripelphosphaten, Vibrionen und Pilzfäden. Diese flüssigen, durch Gallenfarb-

stoff gefärbten Ausleerungen enthalten sehr viel Kochsalz, wenig Eiweiss. Meist alkalisch sind sie zuweilen sauer und verursachen Brennen im After. Die Ausleerungen erfolgen in längeren Intervallen, 3—4mal in 24 Stunden, doch auch 10—12mal, seltener stündlich oder 4—5mal hinter einander mit dann längerer Pause. Nach jeder Entleerung tritt Erleichterung ein. Der Appetit ist gering oder fehlt, der Durst ist heftig, die Zunge belegt. Nicht selten besteht gleichzeitig Ekel und Brechreiz, oft zugleich Magenkatarrh. Das Fieber fehlt oder ist gering. Eine nicht seltene Form des Gastro-Enterokatarrhs ist die sogenannte sporadische Cholera, bei welcher Erbrechen und Durchfall stürmisch nach einander auftreten, aber nach einigen Stunden ganz aufhören und rascher Besserung Platz machen. Freilich kann auch in selteneren Fällen durch sehr copiöse Entleerungen nach oben und unten Erschöpfung eintreten, ja selbst die Ausleerungen können entfärbt sein, Präcordialangst und Wadenkrämpfe können sich zeigen und so kann die Krankheit choleraähnlich tödtlich enden. Die Dauer ist dann gewöhnlich nur von einem oder wenigen Tagen; indessen in den gewöhnlichen Fällen von Magendarmkatarrh herrscht entweder der eine oder der andere vor. Ist der Katarrh mehr auf das Duodenum beschränkt, so kann Durchfall fehlen, und der alsdann gewöhnlich bestehende Gastro-Duodenalkatarrh kann durch Ausdehnung auf die Gallengänge katarrhalischen Icterus hervorrufen. Beim Dünndarmkatarrh sind die Ausleerungen dünner, copiöser, wässeriger, als bei Dickdarmkatarrh; auch Tenesmus fehlt. Dahingegen hat Katarrh des Colons und Rectum häufigere, mehr schleimige, auch leicht blutige, wenig copiöse Stühle zur Folge, mit lästigem Tenesmus und nicht selten mit Beimischung von pseudomembranösen Fetzen. Häufig sind übrigens Katarrh des Dickdarms und Rectums verbunden, besonders bei Kindern, deren Darmkatarrh ich später besonders beschreiben werde. Die Dauer des acuten, gewöhnlichen Darmkatarrhs, welcher besonders in der warmen Jahreszeit sehr häufig auftritt, ist oft nur von 24—48 Stunden, häufig dauert er aber ½—1 Woche, ja während 2—3 Wochen, endet mit vollkommener Genesung, recidivirt aber leicht, besonders nach Diätfehlern, und geht vernachlässigt in protrahirten Darmkatarrh über. Während choleriformer Gastro-Enterokatarrh in kurzer Zeit tödten kann, ist dies wohl kaum bei idiopathischem, acutem, einfachem Katarrh der Fall.

Anatomie. Man findet oft venöse Hyperämie der Darmschleimhaut, sie hat aber wenig Bedeutung. Katarrh kann man erst annehmen, wenn auch Veränderungen in der Dicke, in der Consistenz, in der Secretion bestehen. Die Röthung ist bald mehr diffus, bald inselartig oder streifig, bald punktförmig den Drüsenöffnungen entsprechend. Kleine Ecchymosen sind nicht selten. Die Schleimhaut

ist mit durchsichtigem oder mehr trübem Schleim bedeckt, in welchem sich viele kleine Blutzellen oder Epithelien befinden. Leichte Schwellung und Erweichung der Schleimhaut ist im Anfang häufig, später zeigt oft die geschwellte Schleimhaut eine abnorm feste Consistenz. Nicht selten wird sie stellenweise verdünnt und so weich, dass man sie mit dem Messer abschaben kann. Im Dickdarm enthält der Schleim viel Epithel- und Eiterzellen. Das submucöse Bindegewebe ist nicht selten geschwellt. Im Colon entwickeln sich nicht selten kleine folliculäre Erosionen. Eigentlicher Croup, eigentliche idiopathische Diphtheritis sind selten.

Diagnose. Die Fieberlosigkeit, die diarrhoischen Stühle ohne sonstige Complicationen, lassen den Darmkatarrh stets leicht erkennen, und haben wir angegeben, wie man auch den Katarrh in den einzelnen Abschnitten des Darms localisirt diagnosticiren kann.

Aetiologie. Der Darmkatarrh kommt in allen Lebensaltern vor, in allen Jahreszeiten, aber im Sommer und im Anfang des Herbstes am häufigsten. Erkältung, Diätfehler, kaltes Trinken bei schwitzendem Körper, Essen von vielem Obst, besonders unreifem, ist häufiger Grund. Symptomatischer Katarrh wird bei den einzelnen Grundkrankheiten beschrieben.

Prognose. Sie ist bei Erwachsenen durchaus günstig, während bei Kindern und Greisen heftiger Darmkatarrh durch rasche Erschöpfung tödten kann, sowie auch bei Erwachsenen in sehr seltenen Fällen der Cholera ähnlicher Intestinalkatarrh. Viel schlimmer ist Darmkatarrh, wenn er secundär im Laufe einer acuten oder chronischen Erkrankung auftritt.

Behandlung. Einfacher Darmkatarrh geht bei Ruhe und strenger Diät gewöhnlich von selbst vorüber. War eine Erkältung der Grund, so begünstige man die Diaphorese durch reichliches Trinken von Camillenthee, durch ein Glas Grog oder heisses Wasser mit Kirschwasser. Man erlaube nur schleimige Suppen oder Fleischbrühe. Besteht gleichzeitig Gastrokatarrh, so ist oft ein Brechmittel aus Ipecacuanha das Beste und gibt man hernach Ricinusöl oder Magnesia usta. Bei heftigen Schmerzen und mehr andauernden Ausleerungen gibt man Argentum nitricum gr. j auf ℥jjj Wasser mit einigen Drachmen Zucker allein oder in der protrahirten Form mit ebensoviel Opium. Gegen den lästigen Tenesmus wende man kleine Oeleinspritzungen an. Man rathe den Kranken, lieber Durst zu leiden, als zu viel zu trinken. Man gebe ihnen sonst schleimige Getränke, Haferschleim, Reiswasser, Gummilösung, geschlagenes Eiweiss mit Milch gemischt etc. Für manche Kranke, besonders bei belegter Zunge und gestörter Verdauung, sind auch kleine Mengen Selterser- und Sodawasser sehr erquickend.

2. Chronischer Darmkatarrh.

Symptome und Verlauf. Die oben beschriebenen Erscheinungen ziehen sich mehr in die Länge, die Schmerzen sind im Allgemeinen geringer, die Zahl der Ausleerungen 4—6 in 24 Stunden. Sie hören oft momentan auf, wechseln mit Verstopfung, aber können mit diesen Unterbrechungen viele Wochen, selbst Monate bestehen. Jede Erkältung, Gemüthsbewegung, ja blosse Ingestion der Nahrungsmittel steigert das Bedürfniss des Stuhls. Der Appetit, Anfangs fortdauernd, nimmt später ab. Die Kranken magern ab, sie fühlen sich weniger kräftig, besonders wenn die Ausleerungen viel durchsichtigen Schleim und Albuminoidstoffe enthalten, daher hartnäckiger Dickdarmkatarrh mehr erschöpft, als der des Dünndarms. Zuweilen werden membranöse Concremente entleert oder fibroide, fettähnliche Stücke. Bei manchen Kranken ist der Meteorismus sehr lästig, bei Andern ist der Bauch mehr eingezogen und hart. Wird das Allgemeinbefinden tief ergriffen, kommt, was nicht selten ist, hierzu noch Appetitlosigkeit und häufiges Erbrechen, so kann sich ein hektisches Fieber, ein marastischer Zustand entwickeln, welcher zu wirklicher Erschöpfung, zu Collaps und zum Tode führt. Besonders ist dies bei ulceröser Erkrankung des Darms, sogenannter Darmtuberkulose, der Fall. In anderen Fällen geht es zwar eine Zeit lang mit dem chronisch gewordenen Gastro-Intestinalkatarrh besser, aber es kommen mehrere Rückfälle, die endlich erschöpfen und tödten. Auch in den weniger heftigen und ungefährlichen Fällen ist der Verlauf oft ein schwankender mit bedeutender Besserung, unerwarteter Verschlimmerung, bis endlich doch gewöhnlich Genesung mehr andauernd eintritt.

Diagnose. Wichtig ist hauptsächlich die Bestimmung, ob der chronische Darmkatarrh idiopathisch oder Folge eines tieferen Leidens, Tuberkulose, Krebs etc. ist. Anamnese und Untersuchung aller Organe können hier allein entscheiden und muss jede Diarrhoe, bei welcher die Kranken sehr abmagern und fiebern, zu genauer Brustuntersuchung auffordern.

Aetiologie. Vernachlässigter, acuter Katarrh, häufige Erkältung, Excesse, unpassende Nahrung, Kreislaufsstörungen im Verlaufe der Pfortader, Tuberkulose, chloro-anämische Zustände prädisponiren und unterhalten den Darmkatarrh.

Prognose. Sie ist im Allgemeinen günstig und kann nur durch schwere Complicationen, sowie bei sehr heruntergekommenen Individuen, besonders Greisen, tödtlich werden. Bedenklicher jedoch ist chronischer Gastro-Intestinalkatarrh, welchen ich mehrfach trotz sorgfältiger Pflege habe tödtlich enden sehen, ohne dass ein anderes Leiden bestand. Auch bei gleichzeitig bestehender Tuberkulose ist die

Prognose ungünstig. Sonst ist selbst in den hartnäckigsten Fällen Heilung die allgemeine Regel.

Behandlung. Milchdiät, besonders Ziegenmilch, auch Milch mit Arrowroot abgekocht, gute Suppen mit Amylaceen, Eier, gebratenes Fleisch, Eichelkaffee, Rothwein, bei Meiden von Früchten, grünen Krautarten und Wurzel-Gemüsen sind die beste Diät. Von innern Mitteln kenne ich kein besseres, als Argentum nitricum mit Opium, von ersterem allmählich steigend von gr. j—jj täglich, von letzterem gr. 1/2—1, in leichteren Fällen auch allein, am besten in Pillen. Auch Tannin, Plumbum aceticum, gerbsäurehaltige Vegetabilien, Catechu, Radix Colombo, Cortex Cascarillae, Cortex ligni Campechiani sind nützlich. Bismuth in grösseren Dosen, ʒß—j—jj täglich, hilft öfters in hartnäckigen Fällen, und geht man bei längerer Dauer am besten später zu Chinapräparaten über. Auch mehrfache fliegende Vesicantien leisten bei grosser Hartnäckigkeit oft gute Dienste. Sitzt der Katarrh im untern Theil des Darmcanals, so sind Klysmata mit Opiumextract, Argentum nitricum, Tannin nützlich, und können unter Umständen Suppositorien von Butyrum Cacao mit diesen Substanzen, gr. jj—jv Tannin, gr. 1/2 Argentum nitricum, Opiumextract etc., Abends vor dem Schlafengehen eingeführt, sehr nützen. Im Sommer sind Landluft, milde subalpine, klimatische Curorte und besonders auch Ems sehr nützlich.

3. Darmkatarrh und Diarrhoe der Kinder.

Symptome und Verlauf. Bei Säuglingen ist Durchfall oft recht hartnäckig. Er beginnt nicht selten mit Erbrechen, welches zwar aufhört, aber bei den geringsten Veranlassungen wiederkommt; die Zahl der Ausleerungen beträgt 4, 6, 10, selbst darüber in 24 Stunden. Sie sind entweder hellgelb, schleimig, oder grünlich, wahrscheinlich durch veränderten Blutfarbstoff, und zeigen mehr oder weniger Caseinflocken oder grössere Massen desselben. In leichteren Fällen hört nach wenigen Tagen die Diarrhoe auf, kommt aber leicht wieder. Während ihrer Dauer ist der Appetit geringer, die Zunge leicht belegt, der Durst gemehrt. Mitunter besteht leichtes Fieber. Kolikartige Schmerzen geben den Kindern grosse Unruhe und machen sie viel schreien. In seltenen Fällen tritt rascher Collaps nach vorherigem Coma ein. Bei etwas längerer Dauer magern die Kinder sehr ab; war das Zahnen mit im Spiel, so hört der Durchfall nicht selten nach dem Zahndurchbruch auf. Vernachlässigt kann die leichtere Form in die schwerere übergehen. Im Laufe anderer acuter oder chronischer Krankheiten bei sehr geschwächten Kindern kann unbedeutende aber andauernde Diarrhoe, besonders bei schlecht genährten, künstlich aufgezogenen Kindern, den tödtlichen Ausgang beschleunigen.

Bei der schwereren Form der entzündlich ulcerösen Entero-Colitis findet man auch schon anatomisch tiefere Veränderungen, als die des einfachen Katarrhs. Die Drüsen sind stärker entwickelt, besonders um die des Colon bilden sich kleine Geschwüre. Die Schleimhaut ist verdickt oder verdünnt, erweicht, geröthet oder entfärbt. Hier ist auch der initiale Magenkatarrh intenser, das Erbrechen andauernder, die Ausleerungen sind mehr schleimig mit blutiger Beimischung, Kolikschmerzen und Tenesmus sind häufiger, das Fieber ist intens, die Haut heiss, der Kopf eingenommen. Sopor und Convulsionen sind bei sehr kleinen Kindern nicht selten. Die Anfangs feuchte Zunge mit gerötheten Papillen ist später trocken, der Durst heftig. Abmagerung und Entkräftung treten oft schnell ein. Die Zahl der Ausleerungen beträgt 6—8, ja bis auf das Doppelte in 24 Stunden. Sehr heftige, entzündliche Diarrhoe erschöpft die Kinder rasch und führt bei sehr jungen, zarten nicht selten zum Tode. Zuweilen kommen die Ausleerungen mehr stürmisch nach einander, bald mehr bei Tage, bald mehr bei Nacht und lassen dann mehrstündige Ruhe. Bei andauerndem Tenesmus entwickelt sich leicht ein Prolapsus ani. Die bedeutende Erschöpfung führt entweder zu dem bereits erwähnten, mehr soporösen Zustande oder im Gegentheile zu vollständiger, Tage lang dauernder Schlaflosigkeit mit stets offenen Augen, ein unheimlicher Zustand, welcher wohl in Hirnanämie seinen Grund hat. Derartige Zustände sind sehr bedenklich und führen oft zum Tode. Wendet sich die Krankheit zum Bessern, so werden die Ausleerungen seltener, verlieren die blutige Beimischung, werden breiig, der Appetit kehrt wieder. Die Convalescenz aber ist eine langsame, Recidive sind nicht selten.

Aetiologie. Künstliches Ernähren, schlechte Nahrung, Vernachlässigung begünstigen die schweren Formen und den ungünstigen Ausgang, während leichtere Darmkatarrhe bei Kindern wohl leichter ertragen werden. Erkältung, Unreinlichkeit, Feuchtigkeit der Betten sind oft von Einfluss. Darmkatarrh ist besonders häufig und nicht selten verderblich nach dem Absetzen des Kindes. Die schweren Formen kommen in der heissen Jahreszeit etwas häufiger vor.

Prognose. Bei sehr kleinen Kindern ist Durchfall selbst in leichterer Form, wenn er sehr hartnäckig ist oder die Ausleerungen copiös sind und rasch auf einander folgen, möglicherweise tödtlich. Die schwere Form ist immer eine gefährliche Krankheit, besonders wenn gehörige ärztliche und hygienische Pflege fehlt. Bei unehelichen Säuglingen ist jeder stärkere Durchfall deshalb oft tödtlich, weil man die armen Kleinen vorher fast absichtlich hat halb verhungern lassen, eine Methode, die man bei armen Pflege- und Kostkindern leider nur zu oft anwendet.

Behandlung. Einfache leichte Diarrhoe braucht man nicht

gleich zu stopfen. Man gebe den Kindern seltener die Brust und weniger Nahrung. Vollsäftige Kinder mit mehr säuerlicher Diarrhoe, welche den After röthet und reizt, behandelt man am besten mit leichten Abführmitteln, mehrmals täglich gr. j—jj Magnesia usta und gr. j Rheum in 1 Theelöffel Syrupus Althaeae oder kleine Dosen Tinctura Rhei vinosa, 5 Tropfen 3—4mal täglich. Ist die Diarrhoe hartnäckiger, so ist Argentum nitricum ein vorzügliches Mittel, gr. j auf 1—2 Unzen Wasser mit etwas Zucker 3—4mal täglich theelöffelweise. In schwereren Fällen setzt man 3—4 Tropfen Opiumtinctur zu. Auch die Lösung von ℈ß—j Extractum Ligni campechiani in ℥jjj Wasser mit ℥ß Syrupus Diacodii, täglich mehrmals theelöffelweise gereicht, ist oft sehr gut. Auch die Tinctura Catechu oder Ratanhae mit Extractum Ligni campechiensis, von letzterem ʒj auf ℥j der ersten zu 3mal täglich 12—15 Tropfen, ist zu empfehlen.

In der schweren Form sei die Diät noch vorsichtiger. Oft ist das beste Mittel, frisch entwöhnten Kindern wieder eine gute Amme zu geben. Sonst reiche man gute frische Kuhmilch allein von derselben Kuh, oder auf die Tasse mit 1 Theelöffel Arrowroot abgekocht. Ausser den angeführten, hier ebenfalls indicirten Mitteln wende man auch Stärkemehlklystiere, allein oder mit 1—2 Tropfen Opiumtinctur, kleine Klysmata mit ½—1 gr. Argentum nitricum und 1—2 Tropfen Opiumtinctur an. Die Leibschmerzen werden durch Oeleinreibungen und trockene Wärme erleichtert. Bei hartnäckigem Erbrechen reicht man ab und zu etwas Bordeaux in Zuckerwasser, in den ärmeren Classen etwas Cognac. Bei drohendem Collapsus gebe man alten Wein, Moschus, Ammoniacum anisatum solutum etc.

4. Einfaches, chronisches Geschwür des Darmcanals.

Man findet es im Duodenum, im Coecum, im Colon, in der Flexura sigmoidea und im Rectum, bald einzeln, bald mehrfach, zuweilen mit wulstigen Rändern. Die Schleimhaut rings herum ist normal oder chronisch entzündet. Mehrfach habe ich in der Heilung begriffene Geschwüre gefunden. Die Erscheinungen im Leben sind entweder latent oder die des chronischen Darmkatarrhs, haben also nichts Pathognomonisches, nur im Rectum kann man sie direct durch Untersuchung sowie durch habituell eitrigen Ausfluss erkennen. Ab und zu kommen auch blutige Stühle, in seltenen Fällen führen sie zu Ileus, in anderen zu Darmperforation mit tödtlicher Peritonitis. Die Behandlung kann natürlich nur eine symptomatische sein, gegen heftige Schmerzen Opiumpräparate, gegen Blutungen Adstringentia und Argentum nitricum, gegen Verstopfung Aperientia und bei Mastdarmgeschwüren passende örtliche Behandlung.

5. Die Ruhr, Dysenterie.

Symptome und Verlauf. In ihrer einfachsten, gutartigsten Form hat man es mit der sogenannten weissen Ruhr zu thun. Nach leichten gastrischen Störungen und mässigen Leibschmerzen, besonders nach links und unten, sowie auch nach tiefen Kreuzschmerzen kommt es zu häufigen, in der Quantität sehr geringen Ausleerungen. Nur in den ersten befinden sich noch Fäcalmassen, ja diese können lange ganz zurückgehalten werden. Diese Stühle sind mehr schleimig, flockig, stellenweise blutig, von Tenesmus begleitet, 8—12 in 24 Stunden. Schon in diesen Ausleerungen findet man viel Schleim, Epithelien, Blutkörperchen, Vibrionen, Eiterzellen und Tripelphosphate. Gallenbestandtheile und Fäcalgeruch fehlen. Den einzelnen Ausleerungen geht nicht selten Kolikschmerz vorher. In seltnern Fällen kann nach wenigen Tagen, nach einer Woche die Krankheit fast abortiv verlaufen und heilen. Meist aber steigern sich die Ausleerungen auf 20 und 30, ja 50 und 60 in 24 Stunden, wobei jedesmal nur $^1/_2$—1 Unze Flüssigkeit ausgeleert wird. Der heftige Mastdarmtenesmus führt auch zuweilen zu Blasentenesmus, zu schmerzhaftem Harndrang, zu schmerzhafter Leukorrhoe bei Frauen. Die Kranken werden matt, haben mässiges Fieber, wenig Appetit. Die Zunge ist belegt, der Geschmack ist pappig oder bitter, nicht selten Ekel und Erbrechen. Der etwas hochgestellte Urin enthält zuweilen Eiweiss. Die Nächte sind unruhig oder schlaflos. Der Durst ist sehr quälend, die Haut trocken. Gewöhnlich werden im Laufe der zweiten Woche die Ausleerungen seltner, das etwa vorhandene Blut nimmt ab und verschwindet, Fäcalmassen zeigen sich wieder, die Stühle werden gallig gefärbt, der Tenesmus schwindet, der Schlaf wird besser, die Zunge reinigt sich, der Appetit kehrt wieder. Indessen besteht noch während einer und mehrern Wochen Neigung zu Darmkatarrh, auch Recidive treten leicht ein. Sehr jungen, schwächlichen Kindern, so wie hochbetagten, abgelebten Greisen ist auch diese leichtere Form möglicherweise verderblich. Sonst ist gewöhnlich in 3—4 Wochen die Heilung vollständig. Uebergang in die schwerere Form ist nicht selten.

B. Die intensere Form der Ruhr

zeigt sich in ausgebreiteten Epidemien, unter schlechten äussern Verhältnissen, noch häufiger in heissen Klimaten, in Gefängnissen, Armeen etc. Schon früh ist das Fieber intens, zuweilen zuerst entzündlichen Charakters, später jedoch zum typhoiden Zustande tendirend. Die Gesichtszüge sind tief verändert, die Schwäche ist bedeutend, der Durst sehr quälend. Nahrungsaufnahme ruft Kolikschmerzen und Ausleerungen hervor. Der Puls wird klein und

beschleunigt, das Athmen beengt, die Harnentleerung ist selten oder vollkommen unterdrückt. Auch Delirien beobachtet man. Später tritt die tiefste Prostration, Sopor und Coma ein; die Zunge wird trocken und braun, Mund und Nase bedecken sich mit einem russigen Anfluge. Der Leib ist aufgetrieben, die Schmerzen sind heftiger. Im ununterbrochenen Tenesmus werden die Ausleerungen fast unzählbar und später unwillkürlich. Sie enthalten viel Blut, Eiter und pseudomembranöse Elemente, mitunter viel glashellen Schleim. Der Geruch ist später sehr übelriechend. Zuweilen werden grössere, selbst sehr lange Schleimhautstücke abgestossen. In der intensesten Form wird zeitenweise reines Blut entleert, doch gehen auch zuweilen feste Fäcalmassen ab. Bei ulcerösen Zerstörungen sind die Schmerzen mehr fix, wahrscheinlich in Folge localer Peritonitis. Tritt Besserung ein, so nehmen alle Erscheinungen ab, und in der 3—4. Woche kommt es zur Convalescenz, die aber oft durch grosse Anämie sehr protrahirt wird. Recidive sind jedoch nicht selten, und selbst bei Genesung bleibt oft ein hartnäckiger, Monate langer Darmkatarrh zurück. Der tödtliche Ausgang tritt entweder nach wenigen Tagen oder im Laufe der zweiten Woche ein, unter Steigerung aller Erscheinungen oder mit Nachlass derselben, aber mit raschem Collaps.

C. Brandige oder faulige Ruhr.

Der Zustand ist hier von Anfang an ein typhoider. Die Gesichtszüge sind verfallen, der Blick ist matt, der Puls weich und klein, die Zunge trocken und schorfig. Auf blande Delirien folgt Sopor und Coma. Die sehr häufigen Stuhlausleerungen enthalten viel zersetztes Blut. Auch anderweitige Blutungen sind nicht selten, und der Tod tritt mitunter schon vor dem Auftreten des Brandes ein. Dieser charakterisirt sich durch die aashaft stinkenden Stühle, den raschen Verfall, und alsdann ist der Tod fast unvermeidlich.

D. Bei der chronischen Ruhr

verlieren die Stühle ihre Frequenz und das blutige Aussehen; sie werden mehr eiterartig, sehr übelriechend, ihre Zahl schwankt zwischen 6—8 und 10—20 in 24 Stunden. Der Leib ist entweder aufgetrieben oder retrahirt, der Appetit unregelmässig, bald gemindert, bald gemehrt. Nach schwankendem Verlaufe nehmen die Erscheinungen entweder ab und die Kranken genesen, oder sie magern ab und sterben in vollem Marasmus, in heissen Klimaten nicht selten unter den Erscheinungen der Leberabscesse.

Die Dauer der Krankheit schwankt in der günstigsten Form zwischen 1 und 2 Wochen, in der schwereren zwischen 3, 4 und 5; die chronische dauert Monate und Jahre lang. Der Tod tritt in der acuten Form oft schon nach wenigen Tagen, gewöhnlich im

Laufe der zweiten Woche ein, in der chronischen gewöhnlich nach wenigen Monaten. Zieht sich die Krankheit mehr in die Länge, so ist Genesung zu hoffen.

Anatomie. Bei leichteren Fällen findet man nur einen einfachen Dickdarmkatarrh, in den heftigeren blutig eitrige Exsudate auf der Schleimhaut und diese selbst geschwellt und injicirt. Um die stark entwickelten Drüsen bilden sich zahlreiche Erosionen. Die erweichte Schleimhaut lässt sich in grössern Stücken wegstreichen. Auf ihrer Oberfläche findet man stellenweise Pseudomembranen, oder auch in ihrem Gewebe selbst diphtheritische Einlagerungen. Im submucösen Zellgewebe entstehen kleine Eiterungen, die pustelartig hervorragen oder durchbrechen. Ist diese Eiterung mehr diffus, so können grosse Strecken der Schleimhaut abgelöst und im Leben entleert werden. Auch Brand kann einen Theil des Darmrohres ergreifen. Die Geschwüre werden häufig sehr zahlreich und tief, und so kann es selbst zur tödtlichen Perforation kommen. Tendirt die Krankheit zur Heilung, so legen sich die Ränder an und es kommt zur Vernarbung. Durch diese reichliche Bildung von Narbengewebe entstehen später dann leicht Schrumpfung, Verengerung, zuweilen Achsendrehung, mit einem Worte mannigfache Störungen im Kaliber am untern Theile des Colons und im Rectum. Oft besteht gleichzeitiger Katarrh des Dünndarms, wie sich auch die Entzündung auf das untere Ende des Darmcanals fortpflanzen und hier eine Periproktitis mit Verhärtung hervorrufen kann. Auch Pyämie kann Folge der Dysenterie sein. In den Tropen kommen gleichzeitig oft Leberabscesse vor. Sonst ist die Leber bei uns zuweilen fettig entartet, gallenleer oder icterisch. Das Blut ist mehr hydrämisch, zellenarm.

Diagnose. Die häufigen, wenig copiösen, zum Theil blutigen, von Tenesmus begleiteten Ausleerungen sind charakteristisch, sowie der acute Beginn. Bei Kindern beobachtet man einen ähnlichen Zustand bei Entwicklung von Polypen im Rectum. Hier entscheidet die Untersuchung. Die secundäre Ruhr bei Typhus, Tuberculose, Morbus Brightii ist weniger deutlich charakterisirt.

Aetiologie. Die Ruhr tritt in allen Altern, in manchen Epidemien mit bedeutender Sterblichkeit, besonders der Kinder, auf. In der ärmern Volksklasse ist sie häufiger. Ueber viele Länder verbreitet, herrscht sie besonders endemisch in heissen Gegenden, so in den französischen Besitzungen Afrika's, in dem englischen Indien, in Aegypten und in den südlichsten Partien Europa's. Epidemisch kommt sie auch in unsern gemässigten Klimaten viel vor und kann besonders in heissen Sommern eine bedeutende Höhe erreichen. Ganz besonders herrscht Ruhrendemie in Malariagegenden; sporadisch ist sie seltener, doch können die Epidemien sehr umschrieben

sein. Schlechte Nahrung kann schädlich einwirken, doch hat man mit Unrecht die Früchte beschuldigt. Kalte Nächte nach heissen Tagen, Erkältung, besonders bei gleichzeitiger Ermüdung, scheinen von Einfluss zu sein. Die Ansteckung ist eine sehr ungleiche, bald unleugbar, bald in ganzen Seuchen kaum wahrzunehmen. Begünstigt wird sie durch Anhäufung vieler Menschen in engen Räumen, durch Verdunstung der Stuhlausleerungen, schlechte Lüftung der Krankenzimmer etc. Die mehr chronischen Formen kommen als secundäre Darmdiphtheritis bei verschiedenen acuten und chronischen Krankheiten vor, nach Blattern, Scharlach, Typhus, Cholera etc.

Prognose. Die sporadische Form ist im Allgemeinen gutartig, Epidemien können sehr verschiedene Mortalität zeigen. Bei bereits Erkrankten ist die Prognose ungleich schlimmer. Dasselbe gilt von Kindern und Greisen, von ungünstigen äussern Verhältnissen. In heissen Gegenden und Fieberländern ist die Ruhr viel verderblicher, als bei uns. Die intensern Formen, die typhoide, faulige und brandige enden namentlich oft mit dem Tode. Auch die chronische Form kann nach längerer Dauer schlimm enden. Günstig sind: nicht sehr zahlreiche, mässig blutige Ausleerungen, leidliches Allgemeinbefinden, baldiger oder allmählicher Nachlass. Werden die Züge tief verändert, ist der Puls sehr klein, sind die Ausleerungen sehr übelriechend, missfarbig, werden grössere Darmstücke abgestossen, so tritt gewöhnlich der Tod ein. Bei uns schwankt die Mortalität in den Epidemien zwischen $^1/_{10}$ und $^1/_6$, in südlichen Gegenden zwischen $^1/_4$ und $^1/_3$ der Befallenen, und noch stärker ist sie bei der chronischen Form.

Behandlung. Was die Prophylaxe anlangt, so ist zur Ruhrzeit jede leichte Diarrhoe höchst sorgfältig durch strenge Diät, Opium, Argentum nitricum zu behandeln. Die Reinlichkeit bei den Kranken und in den Seucheheerden, die Desinfection der Cloaken, gute Rathschläge an das Volk für regelmässige, einfache und mässige Nahrung, für Vermeidung der Erkältung sind die besten Präservative. Bei der einfachen katarrhalischen Ruhr genügen strenge Diät, kleine Mengen von Milch oder schleimigen Suppen, als Getränk Gummiwasser, Eibischabsud, das Decoct. album Sydenhami. Nicht selten kann man durch ein früh gereichtes Brechmittel der Radix Ipecacuanhae von ʒβ—℈jj, in Dosen von gr. x viertelstündlich, und nachher mit milden Laxantien, Tamarindenabkochung, Ricinusöl, oder ein salinisches Laxans die Krankheit schnell zur Besserung bringen. Dauert sie noch mit einiger Heftigkeit fort, so gehe ich erst jetzt zum Gebrauche des Opium über. Leichtere Fälle heilen zwar oft auch spontan schnell, jedoch traue man ihnen zur Zeit der Epidemien nicht, und die Emeto-cathartica, vorsichtig

überwacht, leisten auch hier oft gute Dienste. Das viel als Specificum gerühmte Calomel in grossen Dosen wirkt wohl nur mehr als ausleerendes Mittel. Das Argentum nitricum, zu gr. jj—jv—vj in 24 Stunden, ist auch hier sehr gut. Ein Hauptmittel, besonders nach der ausleerenden Methode, bleibt immer das Opium, in steigender Dose zu gr. 1/3—1/2—j 4—2stündlich. Klysmata wirken nicht bis über das Rectum hinaus, wo sie allerdings den Tenesmus sehr mildern können. Ich wende gern eine Mischung von 12 Tropfen Opiumtinctur mit eben so viel Liquor Plumbi acetici und ℥jjj Wasser 1—2mal täglich als Klysma an. Bei kleinen Kindern muss man mit dem Opium natürlich sehr vorsichtig sein. Gegen den Tenesmus hat mir die häufige Einspritzung von ℥ß—j Mandelöl in den After stets die besten Dienste geleistet. Bei ausgedehnterer Ulceration im Darm und mehr eitrigem Aussehen der Stühle sind grosse Vesicantien auf das Abdomen zu legen und Adstringentien mit Opium zu reichen. Obenan steht auch hier das Argentum nitricum, zu gr. jj—jv täglich, dann das Tannin zu gr. x—xv in 24 Stunden oder das Plumbum aceticum, zu 3mal täglich gr. j—jj, neben reizloser Diät. Bei der chronischen Form aber gebe man schon früh kleine Mengen frischer Milch, Fleischbrühe, mit oder ohne Eigelb, kleine Mengen gebratenen Fleisches. Die Amara und Tonica sind erst später und mit Vorsicht zu gebrauchen. Bei Complication mit Intermittens verbinde man das Chinin in geeigneter Dose mit dem Opium. Bei brandiger Ruhr sind alter Wein, Ammoniumpräparate, Kampher, Moschus, kräftige Derivation zwar indicirt, aber meist erfolglos. Heftige Leibschmerzen stille man ausserdem durch warme Breiumschläge, Bäder, Opium, mässige Antiphlogose, Erbrechen durch Eis, Brausepulver; bedeutende Hämorrhagien durch Ergotin und grössere Dosen der Adstringentien und durch Klystiere von Eiswasser. Den zurückbleibenden Darmkatarrh behandle man nach den bei diesem angegebenen Regeln.

6. Entzündung und Perforation des Processus vermiformis.

Symptome und Verlauf. Dem Eintritt der Durchbohrung gehen entweder keine oder nur wenig charakteristische Zeichen vorher, wie Schmerz in der Ileocöcalgegend, Kollern im Bauche, Verstopfung, Diarrhoe oder Abwechseln beider; auch die Symptome umschriebener Peritonitis beobachtet man zuweilen vorher. Der Moment der Perforation gibt sich durch einen plötzlichen, sehr intensen Schmerz kund, welchen manche Kranke von einem Gefühl der Zerreissung begleitet angeben, der aber auch fehlen kann. Schnell entwickeln sich die Zeichen einer von der Cöcalgegend ausgehenden heftigen Entzündung des Zellgewebes und des Peritoneums mit kleinem, sehr beschleunigtem Pulse, Prostration der Kräfte,

bleichem Aussehen, spitzen Zügen, rasch sich steigernden Leibschmerzen, Ekel, Erbrechen, Durst, heisser Haut. In der Cöcalgegend sind Härte, Spannung, Schmerzen am ausgesprochensten. Die geringste Bewegung, besonders die des rechten Beins, steigert die Schmerzen; dieses ist auch mitunter wie eingeschlafen. Schluchzen, Brechreiz, häufiges, grünliches Erbrechen, spitzes, hippokratisches Aussehen mit entweder fortdauernder Verstopfung oder geringer Diarrhoe, mit bedeutender Dyspnoe und raschem Collaps schliessen die Scene. In andern Fällen lassen die schlimmen Erscheinungen nach, es kommt zu einer umschriebenen Perityphlitis und Peritonitis, welche verschwinden kann, und dann genest der Kranke. Indessen kann auch dann noch immer die Peritonitis heftiger werden und tödtlich enden; leider ist der günstige Ausgang nicht häufig. Selten bricht ein pericöcaler Abscess nach aussen durch, indessen kann er auch in das Peritoneum perforiren, was schnell tödtlich ist. Von dem Momente, wo die Zeichen der Perforation eintreten, bis zu dem meist tödtlichen Ausgange vergehen im Mittleren 3—5 Tage, zuweilen 6—8, und wenn sich die peritonitischen Symptome scheinbar bessern, so zieht sich die lethale Krankheit selbst bis zum 16. Tage hinaus. Kommt es zur Heilung, so erfolgt diese sehr langsam.

Anatomie. Schon äusserlich ist der Processus vermiformis meist entzündet, mit Pseudomembranen bedeckt und mit den Nachbartheilen verklebt. Im Innern findet man vielfach fremde Körper, selten Spulwürmer oder kleine Kothconcremente, häufiger oblong geschichtete Steine, häufig auch breiige Massen und Eiter. Die Schleimhaut des Processus habe ich im untern Theil constant von einer diphtheritisch-ulcerösen Entzündung ergriffen gefunden, welche gewiss oft das Hauptleiden ist. Die Perforationen sind einzeln oder mehrfach, meist am untern Theile, klein, kaum nadelkopfgross oder von mehrern Millimetern Breite. Gewöhnlich entsteht eine Entzündung des pericöcalen Zellgewebes und des Peritoneums in Folge des Kothergusses, seltner des Zellgewebes allein.

Diagnose. Anhaltspunkte sind die nicht selten vor der Perforation bestehenden, umschriebenen, kolikähnlichen Schmerzen in der Cöcalgegend, dann plötzliche, heftige Schmerzen, oft mit Gefühl von Zerreissung, genau von der Cöcalgegend ausgehend, Combination der Perityphlitis mit der perforativen Peritonitis. Diarrhoische Stühle werden aus dem Colon noch während 1—2 Tagen entleert, während bei perforativer Peritonitis aus anderer Ursache meist hartnäckige Verstopfung besteht. Fehlen eines vorherigen typhösen, tuberculösen, dysenterischen Processes, völlige Freiheit der Bruchpforten hüten vor Verwechselung mit andern Per-

forationen und mit Hernien. Von den Erscheinungen des Ileus und Volvulus wird bald speciell die Rede sein.

Aetiologie. Selten findet die Perforation von aussen nach innen statt, durch Krebs- oder Tuberkelablagerung, gewöhnlich durch Diphtheritis und Geschwürsbildung im Innern, theils idiopathisch, theils durch Druck von Concretionen, fremden Körpern, durch Helminthen. Diese Diphtheritis mit Perforation beobachtet man besonders zwischen dem 11. und 25., nicht ganz selten jedoch noch bis zum 45. Jahre.

Prognose. Diese ist höchst misslich und selbst in den protrahirtern Fällen immer eher schlimm zu stellen. Ich habe anatomisch jedoch eine lang dauernde Heilung beobachtet, und glaube auch mehrfach berechtigt gewesen zu sein, eine solche klinisch anzunehmen.

Behandlung. Vermuthet man aus einer localen Cöcalentzündung eine Entzündung des Processus vermiformis, so setze man auf die entsprechende Bauchgegend 15—20 Blutegel und wiederhole dies mehrere Male, bis Erleichterung eintritt; man verordne sehr strenge Diät, die vollkommenste Ruhe und eine Emulsio opiata. Ist die Perforation sicher eingetreten, so steige man noch mit den Opiumdosen bis auf gr. ½—j, erst 3-, dann 2stündlich, bekämpfe das Erbrechen durch Eis und kohlensäure-haltige Getränke. Bei heftigen Schmerzen setze man Blutegel oder mache erweichende und narkotische Ueberschläge. Dagegen meide man jede unnütze Bewegung, unsanftes Drücken und unvorsichtiges Untersuchen des Abdomens, selbst jede Einreibung desselben, sowie auch Abführmittel unter jeder Form nur schaden können. Eine abgrenzende Entzündung kann nur bei möglichst vollständiger Ruhe des Darms erfolgen. Bessern sich die Erscheinungen, so vermindere man die Opiumdosen und reiche geringe Mengen flüssiger Nahrung, Milch, Fleischbrühe etc. Bildet sich ein Abscess in der rechten Fossa iliaca, der nach aussen durchzubrechen droht, so eröffne man ihn frühzeitig, um seinem Durchbruch in's Peritoneum vorzubeugen.

7. Perforation des Darms im Allgemeinen.

Symptome und Verlauf. Diese Krankheit ist eigentlich nur eine symptomatische und wird bei den einzelnen Grundkrankheiten genauer beschrieben. Meist entsteht in Folge der Perforation eine acute, gewöhnlich tödtliche Peritonitis. Selbst ein abgesackter perforativer Abscess kann Jauchung und Tod unter toxämischen Erscheinungen bedingen, oder es entwickelt sich nach Durchbruch des Eiterheerdes nach aussen eine Kothfistel. Auch kann sich eine Communication mit einem Nachbarorgan bilden, wie zwischen Magen und Colon, wobei die Speisen wenig verändert rasch durch den Darm abgehen,

oder Fäcalerbrechen eintritt. Bei Communication mit Ovariencysten oder Echinococcussäcken findet man deren Inhalt im Stuhle. Gewöhnlich aber tritt unter den Erscheinungen einer sehr intensen Peritonitis der Tod schon am 2—4. Tage ein. Doch kann die Dauer auch länger sein und erst allmählich die zuerst circumscripte Entzündung allgemein werden.

Anatomie. Der häufigste Sitz der Perforation ist im Ileum, im Processus vermiformis, im Cöcum und im Dickdarm, seltner im Duodenum und Jejunum. Von aussen nach innen kann sie durch Peritonitis, Zellgewebsentzündungen, Pseudoplasmen stattfinden, von innen nach aussen durch typhöse, dysenterische oder tuberculöse Geschwüre, doch auch durch ein einfaches chronisches Darmgeschwür. Die anatomischen Folgen sind entweder abgesackte Höhlen und Heerde, oder der Durchbruch erfolgt zwischen zwei verlötheten Darmschlingen, oder es entsteht, und dies ist das Häufigste, eine allgemeine Peritonitis.

Aetiologie, Prognose und Behandlung. Von innen nach aussen entsteht die Perforation durch einfache typhöse, dysenterische, tuberculöse oder carcinomatöse Geschwüre, durch Kothconcremente, corrodirende Gifte; von aussen nach innen durch Wunden, Contusionen, abnorme Adhärenz mit andern erkrankten Organen oder Neubildungen, mit Echinococcussäcken, mit Cysten der Nieren, Abscessen des Zellgewebes, mit Ovariencysten, Psoasabscessen, Aneurysmen etc. Die Prognose ist immer schlimm, weniger schlimm bei circumscripter Peritonitis und noch weniger bei Perforation von aussen nach innen durch langsam verlaufende Krankheiten bei vorheriger inniger Verwachsung des kranken Organs mit dem Darm. Die Behandlung ist die gleiche, wie für die Perforation des Processus vermiformis.

8. Verengerung und Verschliessung des Darms. Ileus.

Symptome und Verlauf. Die Verengerung, sowie durch Fäcalanhäufung bedingte Stase sind langsam sich entwickelnde Zustände, erstere mit den Erscheinungen der sie bedingenden Grundkrankheit, letztere mit immer hartnäckigerer Verstopfung. Schliesslich geht gar kein Darminhalt mehr ab. Ohne bekannte Ursache werden die Kranken oft von heftigen Schmerzen befallen, die sich zeitenweise zu einem intensen Paroxysmus steigern. Grosse Angst, Aufregung, Fieber, kleiner frequenter Puls, Ekel, Erbrechen, Verstopfung bekunden die beginnende Peritonitis. Es entsteht Meteorismus, man beobachtet durch die Bauchwand die peristaltischen Bewegungen der Därme, zeitenweise mit heftigen Kolikschmerzen verbunden; die Züge verfallen und werden spitz, das Athmen wird beengt, es tritt Kothbrechen ein, das Gesicht wird bleich, der Puls fast unzählbar,

es treten klebrige Schweisse auf und die Kranken sterben bei vollem Bewusstsein. Sind Neubildungen, Geschwüre des Darms selbst Ursache, ohne constringirende Stränge, ohne Achsendrehung, oder blosse Kothanhäufung, so werden die Ausleerungen immer seltner, Meteorismus, Kolik, fixer Schmerz werden beobachtet. Doch ist der Verschluss dann fieberlos und nicht von peritonitischen Erscheinungen begleitet. Es kann aber noch, selbst wenn schon Kothbrechen besteht, eine Ausleerung nach 10, selbst 14 Tagen eintreten und Heilung erfolgen. Während die peritonitische Form fast constant tödtlich verläuft, bietet die nicht peritonitische bessere Chancen.

Anatomie und Aetiologie. Die Stenose und spätere Verschliessung des Darms kann durch Druck von Geschwülsten, von aussen her, oder von zwischen den Häuten entwickelten Neubildungen, oder von localer Hypertrophie, oder von chronischem Darmgeschwür, oder von immer mehr sich zusammenziehenden Narben herrühren, oder durch abnorme Adhärenzen des Peritoneums bedingt sein. Die verengerte Stelle kann eng umschrieben oder länger, einseitig oder kreisförmig, ja mehrfach sein. Die Verschliessung ist auch zuweilen Folge einer alten Adhärenz, eines Peritonealstrangs, der schlingenförmig einen Theil des Darms einschnürt, was freilich sehr selten durch einen langen Processus vermiformis geschehen kann. Auch in den Winslow'schen Hiatus kann innere Einklemmung stattfinden. Abnorme Adhärenzen mit Peritonealsträngen führen auch zu Achsendrehung mit Verschluss, wie auch Hypertrophie, Krebs, Cancroid, zwischen den Häuten entwickelte Hydatiden; ebenso einfache aber sehr massige Kothanhäufungen, Intussusception, von welcher bald besonders. Vor dem Hindernisse erweitert sich der Darm. Peritonitis ist häufige, Perforation seltne Folge.

Diagnose. Innere Einklemmung erkennt man durch plötzliches Auftreten, heftige, fixe Schmerzen, kothiges Erbrechen mit äusserst hartnäckiger Verstopfung, welche beiden letztern bei der gewöhnlichen, einfachen Peritonitis fehlen. Bei der Intussusception fühlt man eine Geschwulst und besteht Anfangs blutige Diarrhoe; bei Hernien erkennt man die Einklemmung in den Bruchpforten. Bei der nicht peritonitischen Occlusion sind die lange Verstopfung, etwaige vorherige Zeichen einer organischen Erkrankung, die sichtbaren peristaltischen Darmbewegungen, das Kothbrechen von grossem Werth.

Prognose. Die peritonitische Form verläuft fast immer tödtlich. So lange keine Peritonitis besteht, kann man aber hoffen, das Hinderniss zu beseitigen, wiewohl dies auch nicht sehr häufig geschieht. Je länger die Hemmung gedauert hat, desto schlimmer.

Behandlung. Bei der nicht peritonitischen Form ist die Prophylaxe von Wichtigkeit. Man sorge durch die Diät, durch abführende Mittel dafür, dass sich nie eine Anhäufung bilde. Vor-

nämlich aber suche man auf diätetischem Wege tägliche Leibesöffnung zu erhalten und Klystiere und Medicamente wende man nur bei nicht sonst erfolgendem regelmässigem Stuhlgange an. Hat sich aber die Krankheit entwickelt, so ist von Abführmitteln allerdings bei Koprostase Hilfe zu hoffen, während sie bei der peritonitischen Form zu vermeiden sind. Man verordne ein Infusum Sennae compositum 4—6 Unzen in wenigen Stunden, oder gr. jjj—v Calomel und nach einigen Stunden ℥j Ricinusöl, allenfalls noch mit 1—2 Tropfen Crotonöl. Auch Pillen von Extractum Aloës mit Sapo jalappinus, oder von Calomel, Aloë und Resina Jalappae, von Colocynthenextract, zu gr. ½, 3, 4 und 5 Mal in 24 Stunden, noch besser das Decoctum pulp. Colocynth. (℈ß—℥vj) kann man anwenden. Man gebe kalte abführende Klysmata, auch den Darm mehr reizende mit Seifenwasser, Kochsalz, Essig etc. Auch Klystiere mit ʒj—ʒjj Aether sulphuricus oder Chloroform haben mitunter genützt. Gewöhnlich lasse ich eine Schlundsonde so hoch als möglich in's Rectum hinauf einführen, und durch diese die Klystiere geben. Gut ist ferner beim Kothbrechen das Schlucken von Eisstückchen und die Application von Eis auf das Abdomen. Auch die Elektricität hat man empfohlen, indem man den einen Pol auf die Bauchdecken, den andern hoch in den Mastdarm einführt. Stets untersuche man, ob nicht eine Retroversio uteri das Rectum zusammendrückt, wo vor Allem zu reponiren ist. Bei einer Achsendrehung ist gewöhnlich Alles vergebens, indessen auch in dieser gefährlichen Form kann noch Heilung erfolgen. In der peritonitischen Form ist Eis innerlich, und in einer Blase auf's Abdomen applicirt, Eiswasser in häufigen Klystieren noch am besten. Auch ist sie antiphlogistisch durch Blutegel, narkotische Fomente, Quecksilbereinreibungen, lang dauernde Bäder zu behandeln. Drastica meide man alsdann, milde Laxantien, wie Ricinusöl, Infusum Sennae etc. kann man aber verordnen. Verschlucken des Quecksilbers in grosser Menge ist schädlich. Endlich hat man operative Eingriffe empfohlen und in mehreren Fällen mit Erfolg einen künstlichen After angelegt.

9. Invagination des Darms. Volvulus.

Symptome und Verlauf. Der Anfang ist gewöhnlich plötzlich in guter Gesundheit oder bei bereits bestehender Darmerkrankung. Die Zeichen sind im Allgemeinen die der vollkommenen Verschliessung. An der Stelle der Einstülpung entwickelt sich ein heftiger Schmerz; es tritt Erbrechen, Flatulenz, Beklemmung, ein Gefühl grosser Angst ein, wozu später sich Meteorismus, sichtbare peristaltische Darmbewegung, Kolik, Erbrechen, Schluchzen, Kothbrechen gesellen. Der völligen Verstopfung gehen wenig copiöse, schleimige, blutige diarrhoische Stühle vorher. Bevor der Meteorismus eintritt, fühlt man eine deutliche Geschwulst unter oder neben dem Na-

bel, von ovaler, wurstartiger Form, welche schmerzhaft und wenig verschiebbar ist, jedoch je nach dem Grade des Meteorismus ihren Platz ändern kann. Ragt die Einstülpung in das Rectum hinein, so kann man mit der Sonde oder dem Finger den Wulst der Geschwulst fühlen. In den schlimmsten Fällen tritt der Tod schon früh in Folge der innern Einklemmung durch Darmbrand oder intense Peritonitis ein. Doch zieht sich die Krankheit auch öfters in die Länge und die Kranken sterben unter ähnlichen Erscheinungen, wie bei der nicht peritonitischen Darmverschliessung bei Ileus. Es existiren aber auch viele Beispiele, in welchen selbst mehrere Fuss lange Darmstücke abgestossen worden sind. Gewöhnlich ist es der untere Theil des Ileum mit dem Cöcum und dem Processus vermiformis. Der Abstossung gehen stinkende, selbst blutige Stühle vorher; wo sie eintritt, ist dies gewöhnlich zwischen der 2. und 4. Woche der Fall. Indessen kann auch dann noch eine tödtliche Peritonitis auftreten, aber auch, wenn die Kranken die Losstossung längere Zeit überleben, leiden sie noch lange an heftigen Leibschmerzen, haben Mühe aufrecht zu gehen und noch spät kann durch Narbencontraction eine schlimme Darmstenose entstehen. In der frühesten Kindheit ist das Erbrechen sehr häufig, aber selten stercoral, die Kinder haben schleimige, blutige Diarrhoe, der Durst ist lebhaft, der Puls beschleunigt, das Aussehen ist bleich, verfallen, die Unruhe gross. Gegen Ende treten Coma und eklamptische Zufälle ein. Zur Abstossung kommt es bei Kindern selten. Der Tod kann schon nach 3—5 Tagen eintreten, in glücklichen Fällen gleicht sich Alles bis zum 4. Tage wieder aus, indem die Einschiebung rückgängig wird. Bei Kindern habe ich aber auch einen protrahirten lethalen Verlauf ohne absolute Verstopfung beobachtet.

Anatomie. Während im frühen kindlichen Alter das Colon der Hauptsitz ist, nimmt beim Erwachsenen gewöhnlich der untere Theil des Dünndarms und der obere des Dickdarms an der Einstülpung Theil. Diese findet meist von oben nach unten statt, zuweilen bis in das Rectum hinein. Gewöhnlich findet man 3 Cylinder, von denen der centrale dem höchst gelegenen Theile des Darmcanals, der peripherische dem tiefsten entspricht. Im Centrum befinden sich die zwei Schleimhautflächen, dann folgen zwei seröse, die eine dem innern, die andere dem mittleren Cylinder angehörend, dann wieder zwei Schleimhautflächen; ganz nach aussen folgt der seröse Ueberzug des peripherischen Cylinders. Der eingestülpte Theil ist dunkelroth, geschwollen; sehr schnell bilden sich Adhärenzen zwischen den serösen Oberflächen. Den umgestülpten Theil findet man zuweilen erweicht, brandig, oberhalb desselben den Darm erweitert. Peritonitis ist häufig, seltner Perforationen.

Diagnose, Aetiologie und Prognose. Volvulus und Ileus sind

nicht immer zu unterscheiden. Von Werth sind die blutig-schleimigen Stühle im Anfang, die wurstförmige Geschwulst. Im kindlichen Alter ist die Verwechselung mit Gastroenteritis möglich, doch ist der Blutverlust zu bedeutend und der Verlauf überhaupt ein zu rapider. Indessen habe ich auch langsameren Verlauf beobachtet. Vorherbestehende anatomische Gründe findet man gewöhnlich nicht, ausser wo ein grosser gestielter Polyp die Invagination zu Stande bringt. Die Prognose ist ungünstig.

Behandlung. Mit Abführmitteln sei man vor Allem sehr vorsichtig, da sie durch Vermehrung der peristaltischen Bewegung die Einschiebungen zu steigern im Stande sind. Man kann daher Hilfe nur von Antiphlogose, besonders örtlicher an der schmerzhaften Stelle, und von der Anwendung des Eises auf das Abdomen, innerlich und als Eiswasserklystiere, hoffen. Gegen heftige Schmerzen reiche man Narcotica. Bei vergeblichen, lange fortgesetzten Heilversuchen schreite man zur Gastrotomie, welche freilich auch nur schwache Chancen bietet. Ist Abstossung erfolgt, so rathe man noch lange grösste Ruhe und vorsichtige Diät. Reicht die Geschwulst bis in's Rectum, so kann man mitunter noch mit einer Oesophagussonde den vorgefallenen Theil reponiren.

10. Krebs des Darmcanals.

Symptome und Verlauf. Lange bestehen nur die Leiden einer chronischen Darmaffection mit dumpfen, umschriebenen Schmerzen, zeitenweiser Auftreibung, Kolikanfällen, Hang zum Durchfall oder zu immer hartnäckigerer Verstopfung mit zeitweisen sehr bedeutenden Ausleerungen. Erst nach Monaten, nachdem aber bereits das Allgemeinbefinden sehr gelitten hat, nachdem schlechtes Aussehen, Abmagerung, Verfall der Kräfte rasche Fortschritte gemacht haben, fühlt man eine deutliche Geschwulst. Diese ist hart, uneben, ei- bis faustgross, gewöhnlich seitlich in der untern Bauchhälfte, oft sehr tief liegend, wenig beweglich, zuweilen vom Rectum aus nach der Flexur früher erkennbar, als durch die Bauchdecken, sowie auch Anfangs zeitenweise deutlich durch diese fühlbar und dann wieder gar nicht. Immer deutlicher treten nun die Erscheinungen der Darmverengerung hinzu, Meteorismus, sichtbare peristaltische Bewegung, Kolikanfälle, hartnäckige Verstopfung mit Singultus und Erbrechen, selbst fäcaler Stoffe. Wiederum können nun reichliche Ausleerungen mit grosser Erleichterung erfolgen, aber auch schon ein erster derartiger Anfall kann unter den Zeichen des Ileus tödtlich enden; dies kann auch schnell durch Perforation der Fall sein, oder der Tod ist mehr langsame Folge schleichender Kachexie mit Marasmus und Collaps. Bei geringer Verengerung können die Stühle fast normal sein, oder es besteht hartnäckiger Darmkatarrh mit eitriger,

jauchiger, zeitweise blutiger Beimischung. Bei Sitz im Rectum oder etwas höher ist Abplattung und Kaliberverengerung der Fäces vorhanden. Vom Rectum aus kann man bei Mastdarmkrebs auch eine Geschwulst nicht selten oberhalb des Afters constatiren und besteht gleichzeitig ein sehr lästiger Katarrh des Rectum mit sehr copiöser schleimig-eitriger Absonderung und oft mit heftigen Sacralschmerzen, nicht selten auch mit Blasentenesmus. In seltenen Fällen bilden sich abnorme Communicationen. So habe ich einmal eine solche mit der Blase durch die Existenz gallig gefärbter Muskelfragmente im Urin diagnosticiren und später durch die Leichenöffnung bestätigen können. Secundäre Krebsablagerungen in andern Organen mit ihren physikalischen und sonstigen Zeichen treten in der späteren Zeit nicht selten auf. Heilung ist nicht möglich. Der Tod tritt in der Regel nach 1—2jähriger Dauer, selten erst in und nach dem 3. Jahre, häufiger schon im ersten ein, daher die Prognose immer ungünstig zu stellen und die Diagnose sowohl durch die Untersuchung, als auch durch das frühe und tiefe Allgemeinleiden meist leicht ist.

Anatomie. Alle Formen des Krebses kommen im Darm vor, namentlich auch nicht selten Gallert- und Cylinderkrebs, in der Aftergegend selbst Epitheliome. Von den Darmhäuten ausgehend, erstreckt sich der Krebs nach innen als Platte, als Geschwulst, als ringförmiges Infiltrat; Verlöthung mit den Nachbartheilen kommt schon früh zu Stande. Die Stenose kann sehr hochgradig werden, fast bis zum Verschluss; alsdann ist der Darm oberhalb sehr erweitert. Katarrh der Schleimhaut ist häufige Folge. Perforation ist nicht selten und bedingt allgemeine oder abgesackte Peritonitis. Abnorme Communication mit Nachbartheilen, besonders mit der Blase kommt zuweilen vor. Der häufigste Sitz ist der Mastdarm, dann die Flexura sigmoidea und dann die übrigen Theile des Darmcanals.

Behandlung. Sie kann nur palliativ sein. Man nähre die Kranken möglichst gut und sorge für regelmässigen Stuhlgang, indem man Durchfall durch Argentum nitricum, Adstringentien etc., Verstopfung durch Klysmata, milde Aperientia und Genuss von Obst und Gemüse bekämpft. Gegen die Schmerzen verordnet man warme Umschläge, laue Bäder, subcutane Morphiuminjectionen. Die Behandlung des Ileus ist, wie bei diesem angegeben worden ist, zu leiten. Bei Krebs des Rectum ist eine passende chirurgische Behandlung, Erweiterung, Exstirpation, Anlegung eines künstlichen Afters viel empfohlen worden, aber gewöhnlich ohne Erfolg, und bei dem doch tödtlichen Ausgange nur ausnahmsweise zu rathen. Gegen die heftigen Schmerzen im Rectum, sowie auch im übrigen Darm sind Klysmata mit Opium und noch mehr Suppositorien mit Butyrum Cacao und $^1/_4$—$^1/_3$ gr. Morphium palliativ öfters recht nützlich.

11. Stuhlverstopfung.

Symptome. Im normalen Zustande finden in der Häufigkeit der Stuhlausleerungen sehr grosse Schwankungen statt. Bei Gesunden ist die einmalige tägliche Oeffnung die Regel, doch wohlbeleibte Individuen haben auch 2, selbst 3mal in 24 Stunden und andere, besonders Frauen, welche viele Geburten gehabt haben, nur alle 2—3 Tage und noch seltener Stuhlgang. Die Verstopfung wird erst krankhaft, wenn die Ausleerungen sehr erschwert werden, oder sonst Störungen durch ihre Retention entstehen. Zu den leichteren gehören: Aufgetriebenheit des Leibes, Eingenommenheit des Kopfes, verminderte Esslust, pappiger, schleimiger Geschmack, unruhiger Schlaf. Nicht selten findet man dann Kothanhäufungen in einer der Darmbeingruben, durch Dämpfung, öfters auch durch die Palpation constatirbar, oder im Rectum. Ist die Verstopfung hartnäckig und sehr andauernd, so treten die schon erwähnten Zeichen der Kothanhäufung in leichterem Grade auf. Man sieht peristaltische Bewegungen, beobachtet Ekel und Erbrechen, und schliesslich die wirklichen Zeichen der Occlusion. Bei Anhäufung im Rectum kann die Harnausleerung gestört sein, durch Druck können Schmerzen im Uterus, im Verlaufe des Ischiadicus entstehen, Hämorrhoiden sich entwickeln oder sich verschlimmern. Die Kranken machen oft bedeutende Anstrengungen beim Stuhlgang, wobei sogar Bersten von Gefässen und Aneurysmen entstehen kann. Die Fäces sind hart, trocken, dunkel. Bei manchen Kranken wechselt Verstopfung mit Diarrhoe ab, und letztere tritt besonders ein, wenn auf einmal sehr grosse Massen entleert worden sind. Hartnäckige Verstopfung kann anhaltenden Kopfschmerz, Gehirncongestionen, Verdauungsstörungen, Lageveränderungen des Uterus, leukorrhoischen Katarrh desselben zur Folge haben. Hämorrhoiden können sich einklemmen und brandig werden. Hernien werden in ihrer Bildung begünstigt, sowohl durch die Anstrengungen beim Stuhlgang, als durch Lageveränderung der Darmtheile und Spannung der Bauchdecken. Die Verstopfung hat die Tendenz, hartnäckig zu sein. Die länger dauernde Anhäufung der Fäces führt in höheren Graden zu allen Erscheinungen des Ileus. Die Diagnose ist leicht. Man forsche nach, ob die Verstopfung Hauptübelstand oder nur Symptom ist. Ein Abführmittel lässt jede Verwechselung zwischen Kothanhäufung und Geschwülsten vermeiden.

Aetiologie. Verstopfung ist bei Frauen, besonders solchen, die geboren haben, häufiger, als bei Männern, nicht selten bei Greisen. Durch sitzende Lebensart wird sie begünstigt, ebenso durch grobe, schwer verdauliche, trockene Kost, durch reichlichen Genuss von trockenen Hülsenfrüchten und Mehlspeisen, stärkemehlhaltige Substanzen, durch Rothwein. Adstringirende Arzneien und Opium-

präparate bewirken vorübergehende Verstopfung. Sie ist auch nicht selten bei acuten Krankheiten, Hämorrhoidariern, beim Diabetes etc. Eine gewisse Schwäche in den Darmbewegungen, in dem Tonus der Muskelhaut kann auch ohne sonstige Erkrankung Verstopfung bewirken. Chronische Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten sind eine nicht seltene Ursache. Druck auf den Darm durch Geschwülste des Beckens, der Ovarien, des Uterus, Missbrauch der Abführmittel und der Klysmata stören die Regelmässigkeit der Stuhlentleerung.

Prognose. Sie ist insofern im Ganzen günstig, als bei gehöriger Ueberwachung keine gefährlichen Nachtheile entstehen. Habituelle, seit langer Zeit bestehende Verstopfung aber ist freilich schwer zu heben. Die Prognose hängt endlich bei der symptomatischen Verstopfung von der Grundkrankheit ab.

Behandlung. Vorübergehende Verstopfung ist gewöhnlich leicht durch ein mildes Laxans oder durch Berücksichtigung der Ursachen, wie Reposition von Hernien etc. zu heben. Habituelle Verstopfung bekämpfe man mehr auf diätetischem Wege. Stuhlgang fördernd wirken reichliches Wassertrinken, besonders nüchtern und vor dem Schlafengehen, neben guter animalischer Kost eine saftreiche, vegetabilische aus grünen Gemüsen, reifem Obst, namentlich Zwetschgen und Trauben, Obstcompot, Molken, Buttermilch, Milchkaffee, weisse Weine. Auch Tabakrauchen wirkt mitunter günstig. Gehörige Bewegung, kalte Waschungen, Fluss- und Seebäder sind zu empfehlen. Bei gehöriger Ausdauer ist diese vernünftige Hygiene gewöhnlich hinreichend, um ohne oder mit seltener Arznei die Darmfunctionen zu reguliren. Die Kranken müssen übrigens selbst beobachten, welche Nahrung am günstigsten wirkt. Auch regelmässige Gewohnheiten für Stuhlgang sind sehr zu rathen. Ferner hebe man den Grund der Verstopfung, wo es möglich ist, so z. B. bei venöser Stauung im Pfortaderkreislauf durch Molken- oder Traubencuren und vegetabilische Kost. Oft lässt sich indessen kein causales Moment auffinden oder nicht beseitigen und man muss dann zu den Abführmitteln seine Zuflucht nehmen. Bei entzündlichen Zuständen sind die Zucker und vegetabilische Säuren enthaltenden Mittel, wie Tamarinden, in Abkochung oder als Molken, Manna etc. zu empfehlen. Zuweilen leistet bei vollblütigen Personen eine abführende Cur mit salinischen Mitteln gute Dienste. Man lässt früh nüchtern ʒj—jj Magnesia sulfurica oder Natron sulfuricum in einem Schoppen Limonade oder Molken trinken, oder verordnet 1—2 Gläser Saidschützer, Püllnaer, Friedrichshaller Bitterwasser während mehrerer Wochen täglich, oder auch Limonade von Magnesia citrica. Auch Kali sulfuricum, oder tartaricum, Natron phosphoricum sind gut. Zuweilen ist Magnesia usta, besonders die englische, zu 1 Theelöffel sehr wirksam. Gute Mineralwässer, besonders an Ort und Stelle,

sind Kissingen, Homburg, Marienbad, Carlsbad, je nach dem sonstigen Zustande zu wählen. Grössere Mengen, wie 1 Flasche der genannten salinischen Wässer oder von den genannten Mittelsalzen ℥j oder ℥ß—j Oleum Ricini reiche man nur, wenn man bei Kothanhäufung stark abführen oder wenigstens den Darm vollständig entleeren will. Sichere Wirkung erzielt man, wenn man am Abend vorher noch gr. jjj Calomel nehmen lässt. Bei bereits lange bestehender Verstopfung muss man für gewöhnlich etwas stärkere, drastisehe Mittel anwenden, doch nur intercurrent, nicht täglich und regelmässig. Sehr gut wirkt das Electuarium lenitivum früh nüchtern zu 1—2 Theelöffeln oder ein kaltes Sennainfus, ʒj—jj mehrere Stunden lang mit ½—1 Schoppen kalten Wassers infundirt, mit dem man den Kaffee der Kranken oder Früehte abkocht. Mit Recht beliebt ist auch der St. Germain-Thee, von dem man ein paar Theelöffel oder 1 Esslöffel mit 1 Tasse heissem Wasser infundirt, früh nüehtern nehmen lässt. Gut ist auch der Syrupus Spinae cervinae, bei Kindern 1 Theelöffel, bei Erwachsenen 1—2 Esslöffel am Morgen nüchtern. Sehr gebräuchlich sind endlich mannigfache Verbindungen von Calomel, Aloë, Rheum, Coloeynthen, Resina Jalappae, Crotonöl. Als durch die Erfahrung sanctionirte Formeln führe ieh an: ℞ Extraet. Aloës, Sapon. Jalapini āā ʒß. M. f. l. a. p. No. XXX. Consp. D. S. 1—2 Pillen vor dem Schlafengehen. Oder: Aloës ℈jj, Spirit. Vini q. s. ut fiant pil. No. XX. Vor dem Sehlafengehen eine Pille. (Statt Spir. vin. auch Extr. rhei quant. sat.)

Bei bedeutender Atonie des Darms kann man auch neben den Abführmitteln Nux vomica, Amara, Chinapräparate, Eisen reiehen. Reizende Klystiere mit Seifenwasser oder mit Essig, Kochsalz, mit Infus. Sennae und Mittelsalzen, mit einer Emulsion von Oleum Rieini und einigen Tropfen Crotonöl sind indicirt, wenn man neben innern Mitteln schnell eine bedenkliehe Verstopfung heben will. Bei Darmatonie wirken mitunter günstig kalte Douchen auf den Unterleib. Auch Seifenzäpfchen mit Zusatz von 1—2 Tropfen Crotonöl oder mit gr. j Extractum Coloeynthidis können angewendet werden, wenn der Magen die Abführmittel nicht gut verträgt. Bei Kothanhäufung im Rectum muss man mitunter mit dem Finger, und noeh besser mit einem weiblichen Katheter die harten Massen zerstückeln. Verengerungen des Rectums erweitere man mit Bougies.

12. Enteralgie und trockene Kolik.

Symptome und Verlauf. Bei der einfaehen Enteralgie klagen die Kranken über heftige reissende Leibsehmerzen, die plötzlieh auftreten und so intensiv sind, dass die Kranken den Ausdruek tiefen Leidens haben, eine mit kaltem Schweiss bedeckte Haut, ja in einen ohnmachtähnlichen Zustand verfallen können. Der Puls bleibt

normal. Die Anfälle treten seltener oder häufiger auf. Sonst sind die Kranken wohl oder haben das Gefühl von Unbehaglichkeit im Leibe und leiden meist an Verstopfung. Erkältung, Gemüthsaufregung können die Anfälle hervorrufen. Die Abwesenheit eines toxischen Agens, namentlich der Bleivergiftung, das Fehlen des Fiebers sowie der Zeichen einer organischen Erkrankung, der Sitz der Schmerzen um den Nabel sichern die Diagnose.

Die sogenannte trockene Kolik, Colica Pictonum, Kolik der heissen Länder hat mit Bleivergiftung grosse Aehnlichkeit, und gewöhnlich mögen wohl auch mit Bleisalzen verfälschte Getränke sie hervorgerufen haben. Sie beginnt plötzlich mit heftigen Leibschmerzen, die durch Druck gewöhnlich verringert werden. Das Abdomen ist normal oder aufgetrieben, nicht selten retrahirt. Der Appetit ist aufgehoben, die Zunge belegt, nicht selten besteht Ekel oder galligtes Erbrechen, hartnäckige Verstopfung, zuweilen Icterus. Das allgemeine Angstgefühl ist gross, das Athmen beengt, selten treten Delirien, Coma, Convulsionen ein, die den Tod herbeiführen können. Der Verlauf ist ein sehr unregelmässiger. Nach Besserung tritt oft wieder Verschlimmerung ein, und so kann die Krankheit Monate lang dauern, aber auch unerwartet schnell enden. Sie bewirkt tiefe Entmuthigung der Kranken und veranlasst dieselben bisweilen zum Selbstmord. Auch durch bleihaltiges Trinkwasser, durch bleierne Röhren geleitet, habe ich ähnliche Zufälle geringeren Grades mehrfach beobachtet.

Aetiologie. Die Enteralgie entwickelt sich entweder spontan bei sehr nervösen Kranken, bei Hämorrhoidariern, oder bei den verschiedenen Formen der Gastralgie. Die trockene Kolik wird bei uns durch Verfälschung verschiedener Getränke mit Blei verursacht, was auch wohl oft in den Tropen vorkommen mag, indessen lassen sich nicht sämmtliche dortigen Fälle hierauf zurückführen und wirken da noch Erkältung, sowie Sumpf-Malaria begünstigend.

Prognose. Die einfache Enteralgie kann lange dauern, endet aber gewöhnlich mit Heilung und beeinträchtigt die Verdauung wenig. Die trockene Kolik ist hartnäckig und, falsch behandelt, ein sehr lästiges Uebel, besonders wenn man die Ursache, schleichende Bleivergiftung, verkennt.

Behandlung. Bei der Enteralgie ist während heftiger Anfälle das Opium, halbstündlich zu 5—6 Tropfen Laudanum, mit 10—12 Tropfen Schwefeläther oder Liquor Ammonii anisati, oder in Klystieren 10—15 Tropfen Laudanum, ℥jjj—jv Wasser, nebst Kataplasmen, lauem Bade, Trinken von Kamillenthee am geeignetsten. Auch Baumwolle mit Aether befeuchtet, oder eine in Chloroform getauchte, vorher mit Wasser durchfeuchtete Compresse, auf den Leib applicirt, beschwichtigen oft schnell den Schmerz. Gegen die Wiederkehr der Anfälle verordne man passende Diät, eine blande,

nahrhafte, besonders animalische Kost, lasse bei den Mahlzeiten natürliches Selterserwasser trinken, sorge für regelmässigen Stuhl. Man rathe eine flanellene Leibbinde zu tragen und sich vor Erkältung und Ueberladung des Magens zu schützen. Folgendes Pulver hat mir gute Dienste geleistet: ℞ Bismuthi nitrici ℥ß, Pulv. Cinnamomi ʒj, Sacch. albi ʒjj M. D. S. beim Anfang jeder Mahlzeit einen halben Theelöffel zu nehmen. — Die trockene Kolik verhütet man am besten durch Meiden von Erkältung und jedweder Einführung von Blei in den Körper. Sorgfältig überwache man das Trinkwasser und seine Leitungsröhren. Sonst behandle man sie, wie die Bleikolik, durch kräftige, ausleerende Mittel, Emeto-Cathartica und Laxantia mit grösseren nächtlichen Opiumdosen, Bädern etc. Bei Einfluss von Malaria ist Ortswechsel oft sehr gut, und sind dann grosse Chinindosen zu reichen.

13. Entozoen des Darmcanals.

Wir beschreiben hier nur die drei für unser Klima wichtigen Arten der Wurmkrankheit, die durch Spulwürmer, die durch Fadenwürmer und die durch Bandwürmer hervorgerufenen.

A. Ascaris lumbricoides.

Der Spulwurm hat seinen Sitz im Dünndarm, von wo er sich freilich auch nach andern Theilen verirren kann. Am häufigsten findet man ihn bei Kindern von 3—10 Jahren, in der 2. Lebenshälfte seltener, als in der ersten. Bei der ärmeren Volksclasse ist er häufiger.

Symptome. In sehr vielen Fällen bestehen Spulwürmer ohne alle Erscheinungen, sie gehen ziemlich zahlreich ab, ohne die Gesundheit gestört zu haben. Doch treten deutliche Symptome ein, wenn entweder viele im Darm sich finden, besonders bei sonst ungesunden Kindern, oder wenn sich einzelne an Orte verirren, wo sie schwere Zufälle hervorrufen können. Im ersteren Falle klagen die Kinder über dumpfe Kolikschmerzen, zuweilen über heftiges Leibweh; das Abdomen ist oft aufgetrieben, der Appetit unregelmässig, die Zunge belegt, Durchfall häufig, das Gesicht bleich, das Auge matt. Erweiterung der Pupillen, Jucken in der Nase, Zähneknirschen, unruhiger Schlaf, mannigfach gestörte Innervation, Delirien, Coma, Sinnestäuschungen, selbst Anfälle von Eklampsie, Chorea, Epilepsie können durch Spulwürmer in grosser Menge entstehen. Chorea und Eklampsie können durch Anthelminthica dann zuweilen auffallend schnell verschwinden. Diese Würmer können aber auch andauernden Magen- und Darmkatarrh erregen; in den Magen verirrte Würmer bewirken meist nur Erbrechen. In grösserer Menge in Hernien können sie schlimme Erscheinungen hervorrufen.

Die Perforation des Darms durch Spulwürmer hat man in ihrer Häufigkeit sehr übertrieben. Doch können sie sich aus dem Darme entfernen, durch das Peritoneum und die Bauchdecken hindurch in die tiefen Zellgewebslagen der Körperoberfläche gelangen und so wahre Wurmabscesse bedingen, ohne Peritonitis und Erguss des Darminhalts ins Peritoneum hervorzurufen. In die Luftwege dringen sie wohl meist erst nach dem Tode ein; selten geschieht es im Leben, wo dann der Tod unter suffocatorischen Erscheinungen eintritt. Häufiger dringen sie in die Gallenwege, wo sie eine Leberentzündung hervorrufen, die, wenn sie wieder abgehen, heilen oder, wenn das nicht geschieht, als eitrige Hepatitis zum Tode führen kann, wovon ich ein merkwürdiges Beispiel bekannt gemacht und abgebildet habe.

Behandlung. Man entferne die Würmer durch Anthelminthica. Gebräuchlich sind die Flores Cinae s. Santonici, zu ℈ß—jj in Milch, in verschiedenen Confectformen, oder in Abkochung des Fucus helminthocorton zu ʒj—jj auf ℔j Wasser, tassenweise 2—3mal im Tage. Ferner hat man empfohlen: Artemisia Absynthium, Valeriana, Tanacetum, Spigelia, Semina Sabadillae etc. In neuerer Zeit wendet man indessen immer allgemeiner das Santonin in Pastillen, in Backwerk, in Pulvern an. Kindern gibt man 3mal täglich 1—2 gr., Erwachsenen gr. jv—vj. Am liebsten verordne ich 3mal täglich ein Pulver von gr. jj Santonin mit gr. j Calomel, wonach die Würmer bald abgehen. Zurückbleibenden Magen- und Darmkatarrh behandle man durch passende Diät, Eichelkaffee, Fleischnahrung etc. mit Meiden fetter, saurer, stark mehliger Speisen, Hülsenfrüchte etc. Wurmabscesse sind zeitig zu öffnen.

B. Oxyurus vermicularis.

Dieser kleine Madenwurm wohnt im untern Theile des Dickdarms, besonders im Rectum, oft in ungeheurer Menge. Hier erregt er höchst lästiges Jucken, und zuweilen durch Einwandern in die Scheide Jucken, Fluor albus, Onanie, selbst Nymphomanie.

Behandlung. Man gebraucht dieselben Anthelminthica in Klystierform, 4—6 gr. Santonin in ℥jjj—jv Wasser, ein Infus. Valerianae, Artemisiae, Tanaceti, gr. ¼—½—j Quecksilbersublimat in ℔j wässeriger Lösung, eine Abkochung von Knoblauch ʒjj auf ℥jv—vj Milch, Klysmata mit Oleum camphoratum, Aq. Calcis, Schwefelwasser etc. Einführen mehrmals täglich von etwas Quecksilbersalbe in den Mastdarm ist oft das sicherste Mittel. Mit Erfolg habe ich auch Benzin zu einem Theelöffel in einem Klystier von 3—4 Unzen Flüssigkeit in neuester Zeit angewendet. Innerlich verordne man in hartnäckigen Fällen noch Santonin mit Calomel.

C. Der Bandwurm, Taenia, Botryocephalus.

Symptome. Sehr oft gibt der Bandwurm zu gar keinen Er-

scheinungen Veranlassung und erst durch das Abgehen einzelner Stücke erkennt man seine Existenz. Sonst beobachtet man wohl Symptome, die aber nichts Pathognomonisches bieten. Wichtige Zeichen sind: häufige, aber vorübergehende Kolikschmerzen ohne Durchfall, Jucken in der Nase, am After, Verminderung oder Unregelmässigkeit des Appetits und mannigfache Nervenerscheinungen, Kopfschmerz, Ohrensausen, Sinnesstörungen, Ekel und Brechreiz des Morgens nüchtern. Saure, fette, stark gesalzene Speisen mehren, Milch, zuckerhaltige und Mehlspeisen mindern diese Erscheinungen. Es besteht Verstimmung, Hypochondrie. Ernährungsstörungen fehlen oder sind gering. Der Botryocephalus scheint weniger Symptome hervorzurufen, als die Taenia. Nur das Abgehen von Gliedern ist ein sicheres Zeichen. Nach der Pubertät und im mittleren Lebensalter ist er am häufigsten. Die Taenia findet sich im grössten Theil von Mitteleuropa, der Botryocephalus in Polen, Russland, der französischen Schweiz. Ueber die Einwanderungsverhältnisse des Botryocephalus wissen wir noch sehr wenig, Taenien entstehen aus Cysticerken.

Behandlung. Die abtreibenden Mittel gibt man am besten erst, wenn Wurmglieder abgegangen sind. Sonst werden die Wurmbeschwerden beschwichtigt durch Milch, innerlich und in Klystieren, durch ein Infusum Valerianae, Absynthii, Asa foetida unter verschiedenen Formen. Als Vorbereitungscur empfiehlt man schmale Kost und wurmwidrige Stoffe, wie säuerliche Weine, fette Substanzen, Zwiebeln, Knoblauch, Rüben, Sauerkraut, stark gesalzene Speisen, Häringe, Sardellen, Schinken, gesalzenes Fleisch. Doch ist diese Vorbereitung bei schwachem Magen oder bestehendem Magenkatarrh zu meiden. Unter den eigentlichen Bandwurmmitteln steht obenan der Kusso, die Blumen der Brayera anthelminthica, von welcher man des Morgens nüchtern ʒjjj—℥ß, in hartnäckigen Fällen bis auf ʒvj, entweder mit ʒjj—jjj Succus Liquiritiae und ℥vj—vjjj Flüssigkeit in viertelstündlichen Zwischenräumen halbtassenweise nehmen lässt, oder man mischt die Kussoblüthen mit 3—4 Theilen Honig und lässt am Morgen nüchtern viertelstündlich diese Latwerge esslöffelweise nehmen. Einige Stunden später reicht man ein Laxans, Oleum Ricini oder Püllnaer Wasser, oder gr. jß—jj Colocynthenextract in Pillen. Der Botryocephalus geht leichter und vollständiger ab. Von der Taenia bleibt leicht noch der Kopf zurück. Doch warte man jedenfalls das spätere Abgehen neuer Glieder ab, ehe man die Cur wiederholt. Ein bewährtes Mittel ist ferner die Radix Filicis maris, doch darf die Wurzel höchstens 1 Jahr aufbewahrt, erst vor der Cur pulverisirt sein und muss am besten im gleichen Frühjahr gesammelt werden. ʒjj—℥ß des Pulvers in Latwerge mit Honig oder in Lindenblüthenthee, oder auch in Oblaten, in mehreren Portionen, früh nüchtern in 2—3 schnell

auf einander folgenden Dosen ist die geeignetste Form. Man kann auch ℥j des Pulvers mit 1 Schoppen Wasser abkochen und als Getränk reichen. Bei Brechneigung verordne man kleine Mengen Pfefferminzwasser oder überzuckerten Calmus. 3 Stunden später gebe man ein Abführmittel. Kindern gebe man nur halbe oder Viertelsdosen. Ist das Extr. filicis aethereum gut und frisch, so kann auch dieses in Emulsion oder Pillenform zu ʒß—j gereicht werden. Sehr gepriesen wird auch die Granatrinde, von welcher man ℥jj während 12 Stunden maceriren und dann mit Wasser von ℔jj auf ℔j einkochen lässt, und halbstündlich den dritten Theil reicht. Einige Stunden nachher gibt man ein Abführmittel. Auch hier sehe man auf ein gutes Präparat. Sehr gut ist die Combination von Farrenkraut und Kusso-Präparaten. Ich lasse 5—6 Tage lang täglich gr. vjjj—x Extr. filicis aethereum in Pillenform nehmen und dann am Morgen die Honiglatwerge mit ℥ß—ʒvj Flores Kusso. Kusso kann man auch in Pulvern von ʒß in Oblaten eingewickelt zu ℥ß und darüber in 4—6 Malen das Ganze nehmen und etwas Zuckerwasser mit Rum nachtrinken lassen. Um Erbrechen zu vermeiden, müssen die Kranken den Kusso im Bette nehmen. — Alle Geheimmittel und complicirten Curen sind durchaus zu widerrathen.

Krankheiten der Leber, der Milz und des Pankreas.

A. Krankheiten der Leber.

I. Krankheiten des Leberparenchyms.

1. Hyperämie der Leber.

Symptome und Verlauf. In der früheren Periode der Krankheit, in welcher die Leber an Umfang zunimmt, fühlen die Kranken Druck, Schwere, Unbehaglichkeit in der Lebergegend. Die Leber überragt bei nicht verminderter oberer Grenze den untern Rand der falschen Rippen um mehrere Querfinger, doch nimmt dies Volumen mit dem Aufhören der Kreislaufsstörungen wieder ab. Magenkatarrh, sowie geringgradiger Icterus können nebenher gehen, Darmkatarrh, Anfüllung der Hämorrhoidalvenen kann Folgezustand sein. Nach lange bestandener hochgradiger Hyperämie constatirt man zuweilen später Abnehmen des Leberparenchyms bis zur Atrophie, neben fortdauernden Kreislaufsstörungen und Verdauungsbeschwerden. Verstopfung ist häufiger, als Diarrhoe. Der Harn ist nicht selten hochgestellt, enthält auch zuweilen Gallenpigment. Neben diesen Erscheinungen beobachtet man gewöhnlich die einer zu

Grunde liegenden Herz- oder Lungenkrankheit. Mehr vorübergehend kommt auch Leberhyperämie, vom Darmcanal ausgehend, vor bei Säufern, bei Solchen, die viel essen und trinken und sich wenig Bewegung machen, bei Hämorrhoidariern, Gichtkranken, ein Zustand, der Theil- oder Haupterscheinung der sogenannten Plethora abdominalis ist und zu mannigfachen Verdauungsstörungen mit einem Gefühl von Vollheit im rechten Hypochondrium und Abdomen überhaupt führt, oder von ihnen begleitet ist.

Anatomie und Aetiologie. Am häufigsten bedingen tiefe Kreislaufsstörungen Leberhyperämie, so namentlich Herzklappenfehler, besonders an den venösen Ostien, Lungenemphysem, bedeutende Pleuraexsudate, hochgradige Skoliose. Die Rückstauung betrifft zuerst die Lebervenen und dann auch die Vena Portae. Die Leber ist dann grösser, fester, und bietet das Aussehen der sogenannten Muskatnussleber. Entweder sieht man hier dunkle, verästelte Figuren, besonders den Lebervenen angehörend, von hellern Flecken umgeben, oder die dunklern fliessen zusammen und schliessen hellere Räume inselförmig ein; in den höchsten Graden ist die Färbung eine mehr dunkelrothe, schwärzliche, mit unregelmässiger Vertheilung der helleren Substanz. Die Galle enthält dann zuweilen Eiweiss, die Zellen reichliches Fett. Die Anfangs vergrösserte Leber kann später atrophisch werden, indem die Zellen besonders um die Centralvenen herum zum Theil verschwinden, während sie um die Pfortaderzweige unversehrt bleiben. Die Pfortader wird dann auch in ihren anderen Theilen des Magens, der Darmschleimhaut, der Milz, des Pankreas durch Stauung überfüllt, wodurch abnorme seröse Exhalation, Magen- und Darmkatarrh, Ascites, Bluterguss zwischen den Mesenterialplatten entstehen können.

Prognose. Ist die Grundkrankheit zu heben, so ist die Prognose günstig, während sie bei Lungen- und Herzaffectionen von der mehr oder weniger vorgerückten Phase dieser bedingt ist.

Behandlung. Hier kommt vor Allem die Causalindication in Betracht. So wende man bei Herzkranken Digitalis und Sedativa an, bei Hämorrhoidariern, Arthritikern besonders mässige Diät und milde Laxantien. Bei noch kräftigen Kranken setze man zeitweise 6—8 Blutegel an den After. Von Sommercuren empfehle man vor Allem Molken- und Traubencuren, sowie auch je nach Umständen die mehr auflösenden Mineralwässer, Kissinger Rakoczy, Carlsbader Mühlbrunnen, Marienbad, Homburg. Bei gleichzeitigen Magenstörungen wirkt sehr gut auch Vichywasser oder Biliner, bei den Mahlzeiten getrunken. Bei bedeutender Leberanschwellung ist Jod innerlich und äusserlich nützlich. Die Diät sei eine milde, reizlose mit überwiegender Pflanzenkost und Vermeiden der Fette, der Spirituosa, bei Herzkranken dagegen eine kräftigere, animalische.

2. Entzündung der Leber mit Eiterbildung.

Symptome und Verlauf. Der Beginn ist entweder ein allmählicher, wie besonders wenn sie bei Dysenterie auftritt, oder ein plötzlicher mit Schüttelfrost und Fieber. Die Schmerzen sind in der Regel dumpf, strahlen oft weithin aus und steigern sich zeitweise zu heftigen Exacerbationen. Durch Druck werden sie gewöhnlich gemehrt, besonders wenn die convexe Oberfläche betheiligt ist. Mehrfach fehlen sie jedoch auch ganz. Das Gefühl eines klopfenden Schmerzes, das man sonst bei Eiterung findet, ist hier fast gar nicht vorhanden. Durch Bewegung, Husten, Niessen etc. werden die Schmerzen gesteigert. Die Kranken liegen entweder auf dem Rücken oder auf der kranken Seite. Der Congestivzustand der Entzündung vermehrt meistens auch das Volumen, so dass die Leber die falschen Rippen überragt oder die Dämpfung nach oben sehr vermehrt ist. Die Kranken haben galligtes Erbrechen, zeigen mehr oder weniger ausgesprochenen Icterus. Doch kann dieser auch ganz, selbst bei bedeutender Leberverciterung fehlen. Die Verdauung leidet ziemlich constant sehr, die Zunge ist belegt, der Geschmack pappig oder bitter, der Appetit gering oder vollkommen aufgehoben, der Durst leicht gemehrt oder auch intens. Diarrhoe ist häufiger als Verstopfung. Die Ausleerungen sind nur bei bedeutendem Icterus entfärbt, sonst eher schwärzlich, da Darmblutungen nicht selten sind. Gewöhnlich steigt der Puls bald über die Norm und es entwickelt sich ein schleichendes Fieber, das bald mehr anhaltend mit Remissionen und Exacerbationen ist, bald mehr anfallsweise auftritt, Anfangs mit regelmässigen, später mit erratischen Schüttelfrösten. Diese können jedoch auch fehlen. Zu Abspannung, Kopf- und Gliederschmerzen kommen seltener Delirien. Mit der Zeit tritt ein Zustand grosser Schwäche ein, der nach und nach den Charakter eines typhoiden Fiebers annimmt. Eiterung an der convexen Fläche bedingt besonders Athembeschwerden, an der concaven mehr Icterus, Magenbeschwerden, während bei oberflächlicher Entzündung die peritonitischen Erscheinungen die der Hepatitis in den Hintergrund drängen können. Die centrale Eiterung ist zuweilen schmerzlos und fast latent. Man kann eine acute und eine mehr chronische Form unterscheiden. Eiterung tritt nicht immer ein, sondern es kann am Ende der 2. oder 3. Woche auch zu Zertheilung der heerdartigen Entzündung kommen. Uebergang in Brand ist selten, aber gewöhnlich schnell tödtlich. Bei eintretender Eiterung nehmen die Schmerzen ab, das Fieber wird geringer, aber mehr anhaltend, und schwinden die Kräfte. Zuweilen kann man durch die Bauchdecken eine fluctuirende Geschwulst fühlen. Selten schwinden alle Erscheinungen; der Abscess kapselt sich ein, der Kranke genest. Meist bricht der Abscess

durch, selten in das Peritoneum, wo der Durchbruch schnell tödtliche Peritonitis bedingt, häufiger in den Magen, den Darmcanal, die Pleura, das Pericard, in die Bronchien, in die Hohlvenen oder auch direct nach aussen. Dem Durchbruch entsprechen örtliche Entzündungserscheinungen. Der Eiter wird durch Erbrechen, durch den Stuhlgang, durch heftiges Husten entleert. Die Erleichterung ist gross, selten aber erfolgt Heilung, gewöhnlich tritt erschöpfende Eiterung mit hektischem Fieber oder schnell tödtender Pyämie ein. Darmblutungen sind, wie bei allen Leberkrankheiten, auch bei dieser nicht selten, zuweilen mit Erleichterung für die Kranken.

Anatomie. Im Anfang beobachtet man Volumszunahme mit ungleicher Consistenz, bald bilden sich Erweichungsheerde, von Hyperämie umgeben, mit eitriger Infiltration, körnigem Zerfalle und später Zusammenfliessen des Eiters zu einem Abscess, um den herum auch in kleinern Gallengängen Stauung erfolgt. Meist sind die Abscesse vielfach, von der Grösse einer Linse bis zu der eines Fötuskopfes. Der Eiter ist in ältern Heerden übelriechend, selbst jauchig. Nur selten dickt sich der eitrige Inhalt mörtelförmig ein, wobei es zu Verschrumpfung und Vernarbung kommen kann. Die Eiterheerde zeigen die Tendenz, mit den Nachbartheilen zu verwachsen, und so können sie dann in diese durchbrechen. Entweder erfolgt schneller Tod oder eine langsame erschöpfende Eiterung oder auch Verschrumpfung des durchbrochenen Heerdes mit Genesung. Nicht selten ist übrigens der Ausgangspunkt der Leberabscesse eitrige Entzündung der Gallengänge oder der Pfortader. In heissen Ländern überhaupt häufig, finden sich die Leberabscesse dort in mannigfacher Verbindung mit der Ruhr.

Diagnose. Die Zeichen der Leberanschwellung, die Schmerzen, das schleichende Fieber, oder der mehr intens typhoide Zustand, die Fluctuation, der Durchbruch nach einem andern Organ mit schneller Abnahme der fühlbaren Geschwulst sichern meistens die Diagnose. Mit den acuten Fällen hat die Pfortaderentzündung grosse Aehnlichkeit. Von dieser später.

Aetiologie. In südlichen Ländern Europa's und den den Tropen näher liegenden sind Leberabscesse nicht selten. Sumpfmiasma soll auch hier von Einfluss sein. Verschiedene Darm- und Peritoneal-Erkrankungen prädisponiren, namentlich die Ruhr. Männer sollen in heissen Ländern häufiger befallen werden, als Frauen. Einfluss des Missbrauchs geistiger Getränke und deprimirender Leidenschaften ist möglich, aber nicht erwiesen.

Prognose. Diese ist immer sehr bedenklich; Durchbruch nach aussen ist günstiger, als nach einem innern Organ, wo übrigens auch noch Heilung möglich ist.

Behandlung. Nur bei sehr vollsäftigen, kräftigen Individuen

sind im Anfang allgemeine Blutentziehungen indicirt. Sonst bekämpfe man die Schmerzen im Beginn durch Blutegel auf das rechte Hypochondrium oder an den After, durch Kataplasmen, Bäder, Abführmittel von Calomel mit Jalappe, mit Scammonium, durch Salina, Oleum Ricini. Bei fortdauernden Schmerzen lege man grosse fliegende Vesicantien auf die Lebergegend. Ein frühzeitiger Klimawechsel ist möglicher Weise sehr nützlich. Ist ein Abscess gebildet, so schwäche man die Kranken nicht ohne Noth und gebe ihnen eine blande, nahrhafte Kost. Tendirt der Abscess nach aussen durchzubrechen, so suche man an der entsprechenden Stelle durch Kali causticum oder Wiener Aetzpaste eine adhäsive Entzündung hervorzurufen, um so die spätere Eröffnung oder den Durchbruch, mit Verhütung der Berstung in's Peritoneum, zu begünstigen.

3. Syphilitische Leberentzündung.

Symptome und Verlauf. Oft ist die Krankheit latent oder sie zeigt die Symptome, den raschen Verlauf, und die Alterationen des bösartigen Icterus, besonders bei früherer Syphilis, oder die der diffusen interstitiellen Hepatitis, der Cirrhose, nach langer Dauer der Infection. Die Hepatitis der Säuglinge verläuft, die bedeutende Anschwellung abgerechnet, latent. Bei der gummösen Hepatitis mit multiplen Heerden hat man entweder vorwiegend die Zeichen der Perihepatitis mit oberflächlichen Schmerzen, oder die einer Leberanschwellung mit ungleicher, höckriger, lappiger Oberfläche, bei mässigen Schmerzen und Verdauungsstörungen, oft neben andern Zeichen allgemeiner Syphilis, meist in früherem Alter auftretend als Leberkrebs. Ascites kann die Charaktere dieser höckerig gummösen Entzündung maskiren. Gleichmässige speckige Degeneration, in Folge von Kachexie durch Syphilis, zeigt die bei dieser beschriebenen Zeichen. Icterus ist im Ganzen selten. Die Krankheit ist, frühzeitig erkannt, heilbar und seltner an und für sich tödtlich, als durch die anderweitigen Complicationen allgemeiner Syphilis und Kachexie, daher in manchen schweren und protrahirten Fällen grosse Aehnlichkeit mit Lebercarcinom.

Anatomie. Bei der Syphilis der Neugebornen besteht eine Art diffuser Hepatitis mit Schwellung des Organs, zelliger Bindegewebshyperplasie, aber Integrität der Zellen. Beim Erwachsenen besteht die syphilitische Leberaffection in partiellen zerstreuten Entzündungsheerden mit plastischem Exsudate, von welchem dann später nur partiell entfärbte, zuweilen wie eingekapselte Stellen der Leber zurückbleiben, in denen sich Kerne und Körnchen finden, sowie bei vorgeschrittener Heilung eingezognen Narben. Die Knoten gehören zu den gummösen Geschwülsten. Sind bedeutende Gummigeschwülste abgelagert, so hat man sie in lappiger, multipler Geschwulstform, oft mit gleichzeitiger Perihepatitis und allgemein viel-

lappigem Bau der Leber. Histologisch findet man besonders in den Geschwülsten und in dem wuchernden interstitiellen Gewebe Bindegewebszellen und ihre Derivate in allen möglichen Formen.

Behandlung. Diese ist im Allgemeinen die der constitutionellen Syphilis, in frühern Perioden am besten die Schmiercur, später nach längerer Dauer der Syphilis lange fortgesetzter Gebrauch des Jodkali, in grosser Dose, oder Combination der Jodbehandlung mit der mit Mercur; bei vorherrschender Kachexie rathe man Jodeisen mit analeptischer Kost. Gegen heftigere Leberschmerzen passen mässige, örtliche Blutentziehungen, warme Breiumschläge, Bäder und Opiumpräparate in kleiner oder mässiger Dose.

4. Pfortaderentzündung.

Symptome und Verlauf. Der Beginn ist entweder schleichend mit allgemeiner Unbehaglichkeit, oder ein plötzlicher, durch einen Schüttelfrost charakterisirt, auf den bald intenses Fieber folgt. Der ganze Leib wird schmerzhaft, besonders aber das rechte Hypochondrium; die Leber nimmt an Umfang zu, die Oberfläche ist glatt und nur mässig hart. Zuweilen tritt Icterus auf. Die Milz trifft man mitunter geschwollen. Der Appetit verschwindet, der Durst ist brennend, Ekel und Erbrechen sind Anfangs nicht selten. Der Stuhlgang ist retardirt. Das Fieber hat von Anfang an einen ausgesprochenen typhösen Charakter. Erratische Schüttelfröste und intermittirende bedeutende Steigerung des Fiebers ist nicht selten. Das Bewusstsein schwindet, es tritt ein Zustand blander Delirien, mit tiefster Apathie abwechselnd ein. Diese geht nach und nach in Sopor, Coma über. Die Haut ist heiss, bedeckt sich nur vorübergehend mit klebrigem Schweiss. Der Puls ist sehr beschleunigt, wird alsdann klein, fadenförmig, zuletzt unregelmässig. Die Kranken collabiren, magern schnell ab und sterben in äusserster Erschöpfung nach kurzer Agonie. Der Tod kann schon nach 8—10 Tagen, aber auch erst nach 4—6 Wochen eintreten.

Anatomie. Der Ausgangspunkt der Pylephlebitis kann in den Mesenterialvenen, den Milzvenen, auch in der Pfortader selbst sein und durch Verletzung der Pfortader, durch Ulcerativprocesse im Darmcanal und Magen, Eiterung und Verjauchung der Milz etc. bedingt werden. Aber auch idiopathisch kann sich Pfortaderentzündung entwickeln. Die Venenwandungen sind verdickt, enthalten gelben oder röthlichen Eiter, stellenweise mit weichen Pfröpfen gemischt. Die Leber ist geschwollen, erweicht und enthält viele Abscesse.

Aetiologie, Diagnose und Prognose. Die Krankheit ist am häufigsten zwischen dem 20. und 40. Jahre und beim männlichen Geschlechte. Verwechseln kann man sie eigentlich nur mit dem Typhus.

Doch ist bei ihr das Allgemeinbefinden schon früh sehr tief ergriffen, und wird man bald durch die Untersuchung und die Klagen des Kranken auf die Symptome von Seiten der Leber aufmerksam. Icterus, erratische Schüttelfröste machen die Diagnose noch sicherer. Die Prognose ist eine sehr bedenkliche, bei feststehender Diagnose absolut lethale.

Behandlung. Diese ist machtlos und kann nur palliativ sein. Blutentziehungen sind gewöhnlich unnütz, sowie auch die gegen die pyämischen Erscheinungen gerühmten, wie Chinin, Aconit etc. Bei Durchfällen wende man Argentum nitricum mit Opium an, gegen den Collaps Moschus, Ammoniumpräparate, Wein etc.

5. Diffuse Hepatitis. Icterus typhodes, Leberreizung mit Zellenzerstörung.

Symptome und Verlauf. Die Krankheit beginnt bald nach einer heftigen Gemüthsbewegung, bald ohne bestimmte Veranlassung. Die Kranken fühlen zuerst allgemeine Mattigkeit, der Appetit schwindet, ja es tritt Widerwillen gegen Nahrung ein. Der Kopf ist schwer und eingenommen, in den Gliedern zeigen sich fliegende, unregelmässige Schmerzen. Später tritt Ekel und Erbrechen von galligem Geschmack und Färbung ein. Meist besteht Verstopfung. Der Urin ist trüb. In der Leber- und Magengegend treten heftige, auf Druck noch gemehrte Schmerzen auf. Fieber besteht häufig schon von Anfang an, jedoch nicht selten ohne einen initialen Schüttelfrost. Die Zunge ist belegt, der Durst heftig, der Puls beschleunigt, bis auf 100 in der Minute. Nach 3—5, selten schon nach 1—2, oder erst nach 8—14 Tagen tritt dann Icterus ein und zeigt auch der trübe Harn die bekannte Gallenfarbstoffreaction. Die Fäces werden meist entfärbt und weisslich grau. Zuweilen zeigt sich mit dem Icterus Verbesserung des Allgemeinbefindens. Während des ausgesprochnen Icterus nun dauern sonst die Erscheinungen mehr oder weniger fort. Nicht selten besteht ein lästiges Jucken in der Haut, auch bricht zuweilen gegen den 5—8. Tag ein Hautausschlag, besonders an den Extremitäten aus, der theils durch Roseola-Flecken, theils durch Petechien charakterisirt ist und meist nach 4—5 Tagen wieder verschwindet. Die Verdauungsorgane leiden noch immer tief. Der Appetit ist gering und fehlt, Ekel und Erbrechen kommen leicht wieder. Magen- und Lebergegend bleiben schmerzhaft. Die Leberdämpfung nimmt progressiv ab, die der Milz nicht selten entsprechend zu. Die entfärbten Stuhlausleerungen sind retardirt. Der dunkle Harn zeigt oft ein geringeres specifisches Gewicht, enthält nach Frerichs zuweilen Leucin und Tyrosin nebst besondern Extractivstoffen, bei allmählichem Schwinden des Harnstoffs und des phosphorsauren Kalks; Eiweiss findet sich selten. Diese Verände-

rungen deuten auf tiefe Anomalien des Stoffwechsels. Die Kranken sind schwach, ihr Schlaf ist unruhig, das Athmen beengt und beschleunigt, oft seufzend. Das Fieber ist unregelmässig, der Puls zuweilen auffallend verlangsamt. Nicht selten treten schwärzliche, blutige Ausleerungen ein. Nachdem diese Erscheinungen etwa 4—7 Tage bestanden haben, treten verschiedene Nervensymptome hinzu, die sich entweder unter der Form eines allmählichen typhoiden Collapsus zeigen oder öfter in der mehr phrenitischen Form, wo Excitations- und Depressions-Erscheinungen mit einander wechseln, bis die letztern die Oberhand gewinnen. Das Coma kann jedoch auch ohne vorherige Delirien eintreten. Die Kranken sind schläfrig und klagen über Eingenommenheit des Kopfes. Die Leberschmerzen sind wieder intenser, das Erbrechen wird wieder häufiger und zeigt oft eine Beimischung von Blut. Auch die Fäces sind zum Theil mit Blut tingirt. Viele Kranke sind von heftigem, allen Mitteln trotzenden Singultus geplagt. Zwischen den Delirien besteht noch zeitweise Bewusstsein, doch können erstere sehr bedeutend, ja furibund werden. Das Gesicht bekommt einen trüben Ausdruck, die Züge verändern sich schnell. Allmählich tritt andauerndes und zunehmendes Coma ein. Nur Druck auf die Leber- und Magengegend erregt noch ein Gefühl des Schmerzes. Die Augen sind halb geschlossen, die Pupillen meist erweitert, wenig oder gar nicht reagirend. Die Zunge ist trocken, Zähne und Zahnfleisch sind mit russigem Anflug bedeckt, der Puls ist sehr klein und beschleunigt, das Athmen mühsam und später stertorös. So tritt der Tod im Collaps ein. Nicht selten beobachtet man in dieser Periode auch convulsivische Symptome, Trismus, tetanische Steifheit, heftige, allgemeine Convulsionen, die erst wenige Stunden vor dem Tode nachlassen. Gegen das Ende sind Stuhl- und Harnausleerungen nicht selten unwillkürlich, in letzteren zeigt sich auch mitunter Blut. In der mehr rein typhoiden Form fehlen die Delirien oder sind nur ganz vorübergehend. Die spastischen Erscheinungen beschränken sich höchstens auf die Kaumuskeln. Erbrechen und Diarrhoe bestehen mässig fort und enthalten schwarze, zersetzte Blutbestandtheile. Nach kurzer Agonie tritt der Tod ein.

Sind die Cerebralerscheinungen noch nicht zu intens, so kann Genesung erfolgen und ist dann der Uebergang in dieselbe meist ein schneller. Die Delirien und Bewusstlosigkeit hören auf und die andern Erscheinungen ebenfalls. Der Icterus schwindet, die Kräfte aber kehren nur sehr langsam wieder. Dieser günstige Ausgang kann schon nach wenigen Tagen beginnen, aber selbst noch in der vierten Woche eintreten. Doch gehört er leider zu den seltnen Ausnahmen. Der lethale tritt auch schon oft früh, nicht selten bis zum Ende der zweiten, relativ häufig auch in der dritten Woche ein.

Anatomie. Die Leber hat eine entschiedene Tendenz zur Verkleinerung, so dass Volumen und Gewicht oft um mehr als die Hälfte abnehmen. Doch ist diese Verkleinerung nicht constant, und man beobachtet sogar in einer Reihe von Fällen Volumzunahme, so dass der Leberschwund jedenfalls mehr Coeffect als Hauptelement der pathogenetischen Ursache ist. Die Oberfläche des Organs ist glatt, die Farbe gelb, durchaus ikterisch, zuweilen an der Oberfläche in's Röthliche, Braune übergehend. Die Läppchenzeichnung ist verwischt. Das Bindegewebsgerüst ist vermehrt. Die Consistenz ist entweder gemindert, weich, oder schlaff, zähe. Das Blut ist dünn, braunroth, in geringer Menge vorhanden, in den Lebervenen fand Frerichs Tyrosinkrystalle. Die Leberzellen sind gewöhnlich mehr oder weniger zerstört, in manchen Partien aber wohl erhalten. Zuweilen kann man auch bei grosser Blässe die Zellenwände noch wieder erkennen, wenn man sie mit Ammoniak und mit Salpetersäure behandelt. Im ersten Stadium besteht trübe Schwellung mit dichter, körniger Infiltration der Zellen. Wo diese aber tiefer zerstört sind, findet man an ihrer Stelle nur noch braune Körnchen, grosse Farbestoffpartikeln, Fett, einzelne hornähnliche Gebilde, Nadeln von Tyrosin und Leucinkugeln. Die Gallenblase und Gallengänge sind meist leer, nur ausnahmsweise strotzen sie von Galle. Die Ausführungsgänge sind in der Regel eng, leer, aber ohne Hinderniss. Die Milz ist nicht selten vergrössert und erweicht, zuweilen normal. Im Magen und Darm findet sich relativ häufig eine blutige, schwarze, kaffeesatzähnliche Masse. Der Darm ist entweder entfärbt, oder zum Theil noch von Galle gefärbt. Der ganze Körper zeigt ikterische Färbung. Das Blut hat ein gelbes Serum und ein dunkelgefärbtes, flüssiges oder weichgeronnenes Plasma. Das Blut enthält nach Frerichs viel Leucin und Harnstoff. In der Pfortader findet sich auch verhältnissmässig nur weniges rothbraunes oder helleres Blut. Blutextravasate in verschiedenen Körperhöhlen sind häufig, so Ecchymosen in der Haut, in den Schleimhäuten, im subserösen Zellgewebe, in parenchymatösen Organen, mit einem Wort, in den verschiedensten Theilen. Die Consistenz des Hirns ist im Allgemeinen eine weiche, sonst zeigt es aber wenig Veränderungen. Die Nieren sind zuweilen schlaff, welk, fettreich, zeigen körnige Infiltration mit fettigem Zerfall vieler Epithelien.

Diagnose. Der ausgesprochene Icterus, die meist schon früh bedenklichen Erscheinungen, die Abnahme der Leberdämpfung machen die Diagnose im Ganzen leicht. Sicher freilich wird sie erst mit dem Auftreten der cerebralen und typhoiden Erscheinungen. Verwechslung mit dem gelben Fieber ist bei uns nicht möglich

und auch die mit Typhus leicht zu vermeiden, da bei diesem der Icterus selten und auch das Krankheitsbild ein anderes ist.

Aetiologie. Den letzten Grund kennen wir nicht. Oertlich haben wir freilich in einer Reihe von Fällen, aber keineswegs constant, in der Leber die Zeichen einer diffusen Entzündung mit Exsudat und Zerstörung der Zellen. Wir kennen eine Reihe von Factoren, welche als Producte des kranken Stoffwechsels auftreten, aber welche Spaltungsproducte oder vielleicht eigenthümliche Fermentkörper im Stande sind, so schnell Zerstörung der Leberzellen und allgemeine Vergiftung hervorzurufen, darüber können wir zur Zeit noch nicht einmal eine Hypothese aufstellen. Nicht zu unterschätzen ist die Thatsache, dass viele frühern Beobachtungen sich auf Veränderung der Leber durch Phosphorvergiftung beziehen, und dass, seitdem diese genauer gekannt ist, die Fälle der idiopathischen Leberreizung mit Icterus typhodes selten geworden sind. Dass auch bei diesem eine allgemeine Infectionskrankheit vorliegt, wie ich dies seit 1854 behauptet habe, wird durch die schöne Buhl'sche Entdeckung bekräftigt, nach welcher auch die Nierenepithelien und die Muskeln zum Theil verfetten, übrigens ein Berührungspunkt mehr mit der Phosphorvergiftung. Bei Frauen ist die Krankheit häufiger, als bei Männern, namentlich scheint Schwangerschaft zu prädisponiren. In der Kindheit selten, überwiegt die erste Lebenshälfte. Von Einfluss sind ferner Gemüthsbewegungen, aber auch Ausschweifungen und Schankersyphilis. Auch locale, mehr miasmatische Einflüsse hat man nachgewiesen.

Prognose. Im Ganzen schlimm, da die meisten Fälle tödtlich verlaufen, ist sie für die typhoide, langsam verlaufende Form noch etwas günstiger, als für die rein cerebrale.

Behandlung. Was die verschiedenen Methoden anlangt, so ist besonders die Antiphlogose durch Blutentziehung entschieden zu verwerfen und ein Aderlass höchstens bei starken Congestionen nach den Lungen ausnahmsweise zu rathen. Weit besser ist eine mässig ausleerende Methode. Man hat einerseits den wiederholten Gebrauch von Brechmitteln empfohlen, alle 2 Tage bis zum Verschwinden des Icterus ʒß Ipecacuanha, andererseits Abführmittel in den verschiedensten Formen gereicht, Mittelsalze, Calomel in grössern Dosen, allein oder mit Scammonium, Colocynthenextract, Sennainfus, Pillen von Aloë und Rhabarber, Tamarinden-Abkochung etc. Sie scheinen von wirklichem Nutzen zu sein. Nach ihnen angewendet haben die Tonica in Verbindung mit Mineralsäuren mitunter günstigen Erfolg. Revulsiva, Sinapismen und Blasenpflaster haben geringen Werth und ist ihre Wirkung kaum constatirt. Ueber die exspectative Behandlung, die sich vielleicht auch empfehlen dürfte, besitzen wir keine bestimmten Beobachtungen. Doch ist als mehr symptoma-

tische Behandlung Folgendes zu rathen. Das so lästige und zugleich gefährliche Symptom des Ekels und Erbrechens bekämpfe man vorzüglich durch den innern Gebrauch des Eises, von welchem kleine Stückchen während mehrerer Stunden alle 5—10 Minuten verschluckt werden, ferner durch die künstlichen kohlensäurehaltigen Mineralwasser, endlich durch Brausepulver und Brausemischungen, die Potio Riveri, der man kleine Dosen von Schwefeläther und Opium zusetzen kann. Mit sauren Fruchtsäften bereitete, durch Eis abgekühlte Getränke können ebenfalls nützen. Bei Blutbrechen lege man auch eine Eisblase auf die Magengegend, wo dann Sinapismen und Vesicantien die andern Mittel unterstützen können. Die heftigen Schmerzen in der Leber- und Magengegend verlangen Einreibungen mit Opiumtinctur, einfache oder narkotische Breiumschläge, lauwarme Bäder und innerlich kleine Morphiumdosen. Gegen die Unregelmässigkeit der Darmfunctionen sind besonders Abführmittel indicirt und nur gegen heftige Diarrhoe verordne man das Argentum nitricum zu gr. j—jj täglich. Gegen das so sehr lästige Schluchzen hat man besonders Antispasmodica, Castoreum, Moschus, Kampher, aromatische Theeaufgüsse empfohlen, einmal hat mir ein Vesicans in der Präcordialgegend gute Dienste geleistet. Besonders muss man gegen Blutflüsse stets einschreiten, bei starken und häufigen Nasen- und Uterinblutungen tamponiren, bei Magenblutungen sind innerlich und äusserlich Eis, ferner Ergotin und Mineralsäuren anzuwenden. Bei typhoiden Erscheinungen mit Collaps sind die Tonica indicirt. Obenan stehen die Chinapräparate, Chinaabkochung, Chinawein, Chinaextract in Lösung, Chinin, innerlich oder in Klystieren, und zwar letzteres in stärkern Dosen, gr. xjj—xx in 24 Stunden; dabei Malaga- oder Bordeaux-Wein, Verbinden der Chinapräparate mit Mineralsäuren, von denen ℈j—jj im Tage verbraucht werden, mit altem Wein gemischte Limonade, dabei kräftige Fleischbrühe, überhaupt eine dem Zustand der Verdauungsorgane entsprechende Kost bilden hier die Basis der Behandlung. Bei tiefem Collaps kann man diesen Mitteln auch Excitantien zusetzen, wie Aether, Kampher, die flüchtigen Ammoniumpräparate, Benzoësäure, besonders Moschus in grossen Dosen, sowie aromatische Getränke, Decoctum Calami, Infusum Menthae; man kann ferner bei tiefem Torpor kalte Begiessungen im warmen Bade anwenden, mit einem Wort, die allgemeine Behandlung derjenigen Zustände, bei welchen eine auffallende Tendenz zu Collaps und Erschöpfung besteht. Gegen die Delirien helfen Blutentziehungen und Revulsiva nichts. Besseres ist vom Opium in stärkern Dosen, mit gr. j—jj in 24 Stunden anfangend und steigend, zu erwarten. Auch hypodermatische Morphiumeinspritzung ist gegen grosse cerebrale Erregung zu empfehlen. Doch wird Opium bei Tendenz zu Coma sorgfältig zu vermeiden

sein. Bei häufigen convulsivischen Anfällen sind ausserdem lauwarme Bäder indicirt. — Harnverhaltung ist zu überwachen und namentlich der Katheterismus nicht zu versäumen.

6. Perihepatitis.

Die Entzündung der Peritonealhülle der Leberoberfläche ist selten idiopathisch, gewöhnlich Theilerscheinung der Peritonitis oder der verschiedensten Erkrankungen der Leber, und bewirkt spätere Verlöthung mit dem Zwerchfell und anderen Nachbartheilen. Sie ist durch mehr oder weniger bedeutende Schmerzhaftigkeit der Lebergegend, spontan und schon durch oberflächlichen Druck gesteigert, charakterisirt. Sonst sind die Leberfunctionen nicht beeinträchtigt, höchstens ganz ausnahmsweise, wenn durch verschrumpfte Exsudatschwarten die Ernährung des Organs leidet. Oft bestehen die Zeichen einer andern bedingenden Leberkrankheit. Vom Ligamentum hepatico-duodenale kann die Entzündung sich auf die nahen Venen fortsetzen oder durch Druck auf den Choledochus Icterus hervorrufen. Ausser der Behandlung des Grundleidens sind örtliche Blutentziehungen, warme Breiumschläge und laue, verlängerte Bäder gegen die Perihepatitis nützlich.

7. Interstitielle Hepatitis, Lebercirrhose.

Symptome und Verlauf. Bei der idiopathischen Form, die von der mehr scheinbaren bei Herzfehlern zu trennen ist, haben die Kranken im Anfang ein Gefühl von Spannung und Druck, von Auftreibung im Abdomen, wobei jedoch die Schmerzen in der Lebergegend gering sind oder fehlen. Icterus ist selten, tritt zuweilen jedoch plötzlich auf. Die Kranken magern ab, bekommen ein erdfahles Ansehen, bieten die Erscheinungen eines hartnäckigen Magenkatarrhs. Anfangs besteht Verstopfung, der Harn ist hochgestellt und sparsam. Bald kommt es zu unleugbarem Ascites. In sehr frühen Stadien kann man eine Ausdehnung der Leber constatiren, die jedoch im weitern Verlaufe immer mehr abnimmt, so dass sich die Dämpfung bis auf 2, ja 1 Zoll Höhe reducirt. Die Milz nimmt in demselben Maasse bedeutend zu. Der Ascites erreicht hier einen höhern Grad, als bei irgend einer andern Krankheit, und contrastirt besonders mit der zunehmenden Abmagerung. Der Erguss ist dunkel, enthält Blutkörperchen, Gallenfarbstoff, Eiweiss, Natronalbuminate, Chloride, Sulphate, Phosphate, zuweilen Zucker, Harnstoff, Cholestearin, oft auch fibrinöse Gerinnungen und selten grössere Mengen von Blut. Anasarca tritt verhältnissmässig spät und in geringem Grade ein, meist auf die untern Extremitäten beschränkt. Später entwickelt sich auch Hydrothorax, der die bereits durch das Empordrängen des Diaphragma's bestehende

Dyspnoe noch mehrt. Zwischen der Pfortader und der untern Hohlader entwickelt sich zuweilen ein Collateral-Kreislauf, und zwar durch eine im Ligamentum suspensorium hepatis befindliche, sich sehr erweiternde Vene, welche in die sich ebenfalls sehr erweiternden Venen der Brust- und Bauchwand und so in das Gebiet der Hohlader vieles Blut führt, das in der Pfortader nicht mehr kreisen kann. Dabei bestehen gewöhnlich die Erscheinungen der Leberreizung. Die Verdauungsstörungen bestehen meist schon früh, Abnahme des Appetits, Uebelkeit, Erbrechen; zuweilen tritt copiöses Blutbrechen und blutiger Stuhl ein. Dieser ist Anfangs retardirt, später besteht hartnäckige Diarrhoe. Der trübe, sparsame, an Uraten und Phosphaten reiche Harn enthält zeitweise Gallenfarbstoff und selbst mitunter andere Gallenbestandtheile. Die Kräfte nehmen immer mehr ab, das Gesicht hat eine schmutzig-graugelbe Farbe. Die Haut ist trocken, zuweilen der Sitz lästigen Juckens und pruriginöser Ausschläge. Die Geisteskräfte sind meist intact, aber die Gemüthsstimmung ist deprimirt. Nachtblindheit kommt zuweilen vor. Fieber fehlt gewöhnlich. Gegen das Ende sind, wie auch bei andern schweren Lebererkrankungen, mannigfache scorbutisch-hämorrhagische Erscheinungen nicht selten. Mitunter entwickelt sich auch Morbus Brightii. Der Tod tritt entweder durch allmähliche Erschöpfung ein, oder wird durch eine reichliche Blutung, häufig auch durch eine terminale Pneumonie oder eitrige Pleuritis beschleunigt. Mitunter kommen auch gegen das Ende die toxämischen Erscheinungen der Acholie vor, Delirien, Coma, Convulsionen etc. Auch Peritonitis nach der Punction wird zuweilen tödtlich. Der Ausgang in wirkliche Heilung ist nicht erwiesen. Gewöhnlich verläuft die Krankheit schon in Jahresfrist tödtlich, in seltnen Fällen in wenigen Monaten oder erst nach mehrjähriger Dauer.

Anatomie. Ganz im Anfang besteht Hyperämie des Lebergewebes und sehr bald bilden sich viele zellige Bindegewebselemente, die sich in faseriges Bindegewebe umwandeln, welches durch sein Dichterwerden die Gefässe und Läppchen der Leber zum Schwinden bringt. Die Leber hat ein körnigtes Ansehen, eine verdickte, stellenweise trübe Hülle, die Farbe ist Anfangs gelbbraun, später mattgelb oder graugelb, nur einzelne Granulationen bleiben noch dunkelgelb oder olivengrün. Die Gefässinjection ist sehr vermindert, nur stellenweise an der Oberfläche stärker. Das körnigte Gefüge ist stark entwickelt und die einzelnen Granulationen, senfkorn- bis erbsengross, sind von dichten Bindegewebselementen eingeschlossen und von fester Consistenz. Die Bindegewebshülle dringt mitunter netzförmig durch die ganze Granulation hindurch. Viele Läppchen werden ikterisch, es bildet sich Fett in grösserer Menge. Die Anfangs vergrösserten Zellen werden später kleiner und zer-

fallen zum Theil. Durch entzündliche Vorgänge im Peritoneum entstehen abnorme Adhärenzen mit Nachbarorganen. Mit fortschreitender Krankheit verschwinden viele Capillaren, besonders die der Pfortader, während sich nach *Frerichs* neue Capillarbahnen von der Arteria hepatica aus bilden. Die grössern Gallengänge sind leicht erweitert, während viele kleine verschwinden. Im ausgebildetsten Zustande ist die Leber ausserordentlich verkleinert, besonders der linke Lappen geschwunden; die Ränder sind dünner, die ganze Leber bekommt eine lederartige Zähigkeit. Die Milz ist dabei in der Regel vergrössert, sowie Ascites und Anasarca häufig sind.

Diagnose. Die progressive Abnahme der Leberdämpfung, die schnell zunehmende Bauchwassersucht, die Schwellung der Milz, der Gastrointestinalkatarrh, der schnelle Verfall der Kräfte und des Körpergewichts gestatten meist eine sichere Erkenntniss. Bei primitiver Pfortaderthrombose treten die Erscheinungen viel schneller auf Gastrointestinalkatarrh fehlt, wie auch Alkoholismus als Ursache gewöhnlich nicht nachzuweisen ist.

Aetiologie. Vorzüglich wird die Cirrhose durch Excesse im Branntweintrinken, seltener durch die in Wein und Bier bedingt. Zuweilen sind hartnäckige Intermittens bei schlechten Lebensverhältnissen, sowie auch nicht selten inveterirte Syphilis Schuld. Herzkrankheiten führen wohl zu Hyperämie und Schwellung der Leber, aber selten zur Cirrhose. In der mittlern Lebensperiode, sowie in der zweiten Lebenshälfte kommt die Krankheit am häufigsten vor, bei Männern öfter, als bei Frauen, fast ausschliesslich in den niedern Ständen.

Prognose. Diese ist durchaus schlimm und um so bedenklicher, je heruntergekommener die Patienten sind und je ausgesprochener der Gastrointestinalkatarrh ist. Auf ein nahes Ende deuten Delirien, Coma, Convulsionen, sowie acute Brustentzündungen, wie Pleuritis, Pneumonie und Peritonitis.

Behandlung. Viel lässt sich gegen diese Krankheit nicht ausrichten. Es existirt kein Beispiel von Heilung durch die für den Anfang empfohlene örtliche Antiphlogose und Curen in Carlsbad, Marienbad, Kissingen, Kreuznach etc., und es ist somit am besten, die Kranken, so lange es angeht, gut zu nähren, den Magen- und Darmkatarrh besonders durch gute Kost, Alkalien und Amara, Extractum Chinae, Stahlwasser sorgsam zu behandeln, bei bedeutender Wasseransammlung die Punction zu machen, mit einem Wort, palliativ und symptomatisch zu verfahren. Bei früh erkannter Syphilis als Ursache reiche man Jodkali. Für Regulirung der Darmverdauung und Beseitigung des Meteorismus empfiehlt *Frerichs* sehr das Natron choleinicum (℈j—℥ß pro Tag) in einem Infusum Rhei oder aromatischem Wasser.

8. Hypertrophie der Leber.

Symptome und Verlauf. Bedeutende Leberanschwellung ist gewöhnlich schon früh von Abnahme der Kräfte und des Körpergewichts begleitet, aber von wenigen Schmerzen, eher von einem Gefühle von Druck, Schwere, Spannung im rechten Hypochondrium. Icterus ist selten. Die Leber kann sich bis auf das Darmbein, nach oben bis zur Brustwarze erstrecken, daher auch der Bauch und das rechte Hypochondrium schon beim ersten Anblick aufgetrieben erscheinen. Die Oberfläche der Leber ist glatt, der Percussionston matt mit tympanitischer Beimischung an der untern Grenze der Dämpfung. Dyspepsie und zeitweise Diarrhoe fehlen selten. Ascites ist selten. Nach Jahre langer Dauer kann die Krankheit entweder durch Marasmus tödtlich enden, oder die Kranken sterben an einer andern, intercurrenten Krankheit.

Anatomie. Die reine Hypertrophie ist selten, indessen habe ich sie doch mehrfach unleugbar beobachtet. Das Organ nimmt sehr an Umfang zu, kann ein Gewicht von 5—10 Pfund und darüber erreichen und einen grossen Theil des Abdomens einnehmen. Die Hyperämie besteht mehr im Anfang, ist später eher nur partiell. Die Zellen sind entweder quantitativ sehr gemehrt, oder man findet zwischen ihnen eine albuminoide oder auch deutliche Vermehrung der Bindegewebselemente. Meist enthalten die Zellen viel Fett. Gallenwege und Gallenblase sind wenig gefüllt. Selten ist die Hypertrophie partiell, dann rechts häufiger als links. Die Leber zeigt in der Regel deutliche Läppchenzeichnung und nicht selten ein körnigtes, ungleiches Ansehen. Die Schnittfläche ist gewöhnlich entfärbt oder bietet einen muskatnussähnlichen Anblick.

Aetiologie und Prognose. Andauernde Hyperämie kann die Leberhypertrophie bedingen, so bei Herzkrankheiten. In unsern Klimaten ist die reine Hypertrophie selten, häufiger in südlichen Sumpfgegenden, am häufigsten in heissen Klimaten. Die Prognose ist im Ganzen sehr übel, da man kaum je Rückbildung beobachtet.

Behandlung. Neben blander, mässiger Diät sind besonders Abführmittel, 1—2mal in der Woche, mit dem fortgesetzten Gebrauche des Jodkali innerlich und in Einreibungen auf die Lebergegend indicirt; auch Trinken der auflösenden Jodwasser, Wildegg, Adelhaidsquelle, oder des Wassers von Kissingen, Homburg, Carlsbad, Vichy sind hier rationell, und sind Curen an Ort und Stelle noch zuträglicher. Bei bereits schlechtem Allgemeinbefinden ist mit den auflösenden Mitteln der Gebrauch der Tonica, des Jodeisens, der eisenhaltigen Mineralwässer, der Chinapräparate nebst analeptischer Kost zu verbinden. Sonst verfahre man sorgfältig symptomatisch.

9. Speckleber und Speckerkrankung im Allgemeinen.

Symptome und Verlauf. Die speckige, auch wachsartige, amyloide Entartung der Leber und anderer Organe besteht in der Ablagerung eines speckähnlichen Stoffes und wirkt durch tiefe Functionsstörungen auf die ganze Ernährung ein. Der Beginn ist gewöhnlich schleichend. Man wird theils durch den kachektischen Zustand der Kranken, theils durch die Beschwerden im rechten Hypochondrium aufmerksam; man findet alsdann die Leber gross, glatt, fest, mit abgerundeten Rändern, dabei geringe oder keine Schmerzen und nur lästigen Druck und Schwere in der Lebergegend. Gelbsucht und Ascites sind selten. Auch die Milz ist oft vergrössert und der Harn enthält bei vielen Kranken Eiweiss. Die Verdauung ist gestört, der Stuhlgang, im Anfang retardirt, macht später profuser Diarrhoe Platz. Während die Leber immer grösser, der Bauch immer aufgetriebener wird, magert der Kranke immer mehr ab, ein Zustand, welcher bei bedeutender Albuminurie mitunter durch Anasarca verdeckt wird. Der Kranke bekommt ein bleiches oder strohgelbes, elendes Aussehen, seine Kräfte schwinden, und so tritt der Tod entweder durch Erschöpfung nach ein- oder mehrjähriger Dauer ein, oder er wird durch acute entzündliche Complicationen, wie Pneumonie, Pleuritis etc. beschleunigt. Leichtere Grade können sehr langsam verlaufen, lange stationär bleiben, ja soweit rückgängig werden, dass alle wahrnehmbaren krankhaften Erscheinungen schwinden.

Anatomie. Die Degeneration beginnt gewöhnlich im mittleren Theile der Acini, welche ein röthlich-gelbes, durchscheinendes, festes, mit dem grauen Rande abstechendes Ansehen bekommen. Durch Jodlösungen werden diese Stellen hochroth, der Saum blassgelb gefärbt. Allmählich erkranken die ganzen Läppchen in dieser Weise. Zuweilen ist die Veränderung auf zerstreute Heerde, der Arteria hepatica folgend, verbreitet. In höheren Graden wird die Leber sehr gross, plump, schwer, teigigt. Die degenerirten Zellen nehmen ein mehr homogenes Ansehen an, besonders werden auch die kleinen Arterien dicker, starrer, enger, farbloser. Setzt man nach Tränkung mit Jodlösung Schwefelsäure hinzu, so bekommt man eine violette oder blaue Färbung. Zuweilen besteht Combination mit Fettleber, selten mit Cirrhose, mitunter mit syphilitischen Narben und Gummiknoten. Zucker und glykogene Materie finden sich nach Frerichs in der Speckleber nicht. Gewöhnlich sind gleichzeitig Nieren, Milz, Lymphdrüsen und Schleimhäute des Gastrointestinaltractus erkrankt, sowie sich auch Spuren derjenigen Processe vorfinden, welche speckige Entartung bedingten.

Diagnose. Die vorhergehenden Krankheitszustände, die allmäh-

lich sich entwickelnde Leberanschwellung mit vollkommen glatter Oberfläche, das gleichzeitige Bestehen der Milzanschwellung und Albuminurie sichern meist die Diagnose.

Aetiologie. Die Speckleber ist häufiger bei Männern, als bei Frauen, und zeigt sich besonders in der Jugend und im mittleren Lebensalter. Sehr häufig gehen ihr chronische, die Ernährung beeinträchtigende Zustände vorher, wie Skrophulosis, besonders in den von starker Eiterung begleiteten Formen, also Knochenkrankheiten. Constitutionelle Syphilis, Malariakachexie, Tuberkulosis, Carcinosis, chronischer Alkoholismus sind wichtige ursächliche Momente. Mitunter jedoch ist ein bestimmtes Causalmoment nicht nachweisbar.

Prognose. Nur in leichteren Graden ist bei therapeutisch zu erreichender Ursache die Prognose noch ziemlich günstig, sonst ist der Ausgang gewöhnlich ein lethaler, und nur in Bezug auf die Dauer kann die Prognose bei langsam sich entwickelnder Kachexie weniger absolut ungünstige Umstände darbieten.

Behandlung. In den früheren Stadien ist bei Skrophulosis oder Syphilis eine regelmässige Jodkalicur das Beste, bei noch bestehender Intermittens Chinin oder Chinoidin in mässiger Dose lange fortgesetzt. Sonst ist Jodeisen das beste Mittel, zu gr. vj—vjjj in 24 Stunden, am besten als Jodeisensyrup in der von mir schon mehrfach empfohlenen Bereitung. Bei Syphilis rühmt Frerichs neben Jodkali die Bäder von Aachen. Auch Mittelsalze sind gerühmt worden. Frerichs empfiehlt besonders bei nicht syphilitischen Formen die alkalischen Thermen von Ems und das Weilbacher Schwefelwasser. Die Nahrung sei leicht verdaulich, aber sehr nährend, wie auch reine Luft, warme Bekleidung und vorsichtige Regulirung sämmtlicher Se- und Excretionen von Wichtigkeit sind. Jede hartnäckigere Diarrhoe namentlich bekämpfe man durch milde Adstringentia. Vorwiegende Albuminurie behandle man nach den speciellen Indicationen.

10. Chronische Atrophie der Leber.

Symptome und Verlauf. Die Erscheinungen entwickeln sich langsam. Abnahme der Esslust, Auftreibung und Druck im Epigastrium bei bald reiner, bald belegter Zunge, Gasanhäufung im Darmcanal, blass graugelbe, zuweilen auch mässig braun gefärbte Stühle werden beobachtet. Obstipation und Diarrhoe wechseln oder diese wird schon früh erschöpfend. Durch physikalische Untersuchung constatirt man den Leberschwund, zuweilen Milzzunahme. Später bekommen die Kranken ein bleiches, kachektisches Aussehen, magern ab, es entwickelt sich Ascites und allgemeiner Hydrops. Der Harn ist blass, nicht ikterisch. Der Ausgang ist constant lethal durch Erschöpfung, Hydrops, zuweilen durch Complicationen, aber es vergehen gewöhnlich viele Monate, ehe das

Ende erreicht ist. Dieses Krankheitsbild ist dem der Cirrhose sehr ähnlich, doch ist die anatomische Alteration eine entschieden andere.

Anatomie und Aetiologie. Alles, was die Capillarcirculation beeinträchtigt, alle Texturerkrankungen können Leberatrophie bewirken. Compression durch das Schnürleib bedingt mehr ein Verdrängen, als Schwund des Parenchyms, während Druck von bedeutenden Ergüssen in der Brust- und Bauchhöhle, von der sehr erweiterten Flexura coli, von zahlreichen und ausgedehnten Pseudoplasmen um die Leber herum öfters die ursächlichen Momente sind. Wichtiger jedoch, als diese Compressionsatrophie, ist der allgemeine Schwund mit bedeutender Verkleinerung und Gewichtsabnahme. Das Parenchym ist dunkelrothbraun, die Läppchenzeichnung meist geschwunden, die Schnittfläche glatt, verschieden von der der Cirrhose. Die Pfortaderästchen sind bis zu der Peripherie der Läppchen erweitert, während ein grosser Theil der Capillaren selbst verödet und mit braunem oder schwarzem Pigment gefüllt ist. Die Maschen zwischen ihnen sind verengt oder geschwunden, enthalten nur hie und da kleine atrophische Zellen. Die Venae hepaticae sind wenig erweitert. Die Zellen sind meist geschrumpft, doch auch mit Fett gefüllte mannigfach zu finden. Die Gallenwege enthalten nur wenig blasses Secret. Nach Frerichs bestehen noch häufig Stauungshyperämien der Milz und ulcerative Processe in Magen und Darm, sowie mitunter Ascites und Anasarca.

Prognose und Behandlung. Erstere ist schlimm, letztere kann nur symptomatisch sein. Man sorge für leicht verdauliche, nahrhafte Diät und regulire die Absonderungsthätigkeit von Magen- und Darmschleimhaut durch bittere, aromatische, leicht adstringirende Medicamente, Aufgüsse von Rad. Calami aromat., Rhei, Caryophyllatae, Tinctura Rhei vinosa, Tinctura Chinae composita, Extractum nucum vomicarum etc. Profuse Diarrhöen bekämpfe man durch stärkere, vegetabilische Adstringentien. Gegen die Anämie verordne man milde Eisenpräparate, wie Ferrum carbonicum oder lacticum etc., noch besser kleine Gaben von Pyrmonter oder Spaaer Wasser. Gegen Ascites und Anasarca meide man Drastica und scharfe Diuretica, beschränke sich auf den Gebrauch eines mit bitteren, aromatischen Pflanzenstoffen versetzten, diuretischen Thees, und mache im Nothfall die Paracentese.

11. Die Fettleber, Hepar adiposum.

Symptome und Verlauf. Mässige Fettanhäufung bedingt keine erheblichen Störungen. Die Gallenabsonderung wird selbst durch hohe Grade nicht bedeutend beeinträchtigt, wiewohl mechanisch die Blutbewegung durch die Pfortader und die Ausscheidung der Galle erschwert wird, denn durch die vergrösserten Zellen werden die

Gefässmaschen erweitert, die Capillaren aber verengt. Es treten chronische Hyperämien der Gastrointestinal-Schleimhaut auf, die sich leicht zu Dyspepsie, Diarrhoe und Hämorrhoidalcongestionen steigern. Icterus fehlt, Zucker wird in der Leber constant weiter gebildet. Man constatirt die Massenzunahme der Leber, beobachtet Auftreibung und Empfindlichkeit des Epigastriums, mangelhafte Magen- und Darmverdauung, unregelmässige, meist träge Stuhlausleerung, Hypochondrie. Die Fäces sind nur mitunter blass und lettig. Daneben bestehen gewöhnlich die Zeichen der Grundkrankheit, Lungentuberkulose, Säuferdyskrasie oder träge, üppige Lebensweise. Nur bei excessiven Graden kann Acholie mit lethalem Ausgang vorkommen. Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Diagnose immer nur als eine Wahrscheinlichkeits-Diagnose zu stellen ist.

Anatomie und Aetiologie. Jede zu reichliche Nahrung bewirkt auf die Dauer bei Thieren Fettleber, welche bei langsamem Stoffumsatz leicht die physiologischen Grenzen überschreitet. Solche constitutionelle Anlagen erben sich nach Frerichs auch bei Menschen fort, und erklärt es sich so zum Theil, weshalb abdominelle Störungen in manchen Familien erblich sind. Wichtiger aber ist der Zusammenhang mit inneren pathologischen Vorgängen, wie mit Lungentuberkulose, mit andern Consumtionskrankheiten, Säuferdyskrasie. Das mit Fett überladene Blut bewirkt dann Fettanhäufung in der Leber, wobei freilich die durch die Athmungsstörungen bedingte mangelhafte Oxydation der Kohlenhydrate und Fette von Einfluss sein kann. Digestionsstörungen, die der Gallenbereitung, Darmkatarrh, krebsige Verschwärung wirken begünstigend, und beobachtet man zugleich fettiges Aussehen der Haut. Neben dieser Fettinfiltration beobachtet man aber auch noch eine fettige Degeneration der Leberzellen, bedingt durch locale Ernährungsstörung, wie Cirrhose, speckige Degeneration, Krebsknoten, Narben, Entzündungsheerde. Die Zellen sind constant der Sitz der Alterationen. Anfangs sind mehr Körnchen und Tröpfchen, später zusammenfliessende Tropfen um den Kern gelagert, allmählich ist die Zelle so ausgefüllt, dass man nur durch Behandlung mit Terpentinöl die Membranen erkennt. Die Infiltration beginnt fast immer an der Peripherie der Läppchen, im Gebiete der Pfortaderästchen, und erst allmählich schreitet der Process nach dem Centrum der Läppchen vor. Die Zellenzerstörung nimmt Frerichs nur an, wo in Folge von Exsudativprocessen das Leberparenchym mit neugebildetem Bindegewebe durchsetzt war, indessen schien mir auch bei der hochgradigen Fettleber der Lungenphthise Bersten der Zellen zu Stande zu kommen. Bei der exsudativen Fettdegeneration der Zellen wird ihr endosmotisches Verhalten und ihre Nutrition gestört. Hier kommt es zuerst

zu feinkörnigem Infiltrat, und später zu kleinen Fetttröpfchen und zwar in gewöhnlich mehr örtlich zerstreuten Heerden. Die Function der Leber wird viel mehr durch die Degeneration, als durch die Infiltration gestört. Der Wassergehalt sinkt, Zucker besteht in normaler, Leucin und Tyrosin mitunter in grosser Menge. Nicht jede blasse Färbung, nicht jeder Beschlag am Messer deuten auf Fettleber. In der Grösse, Consistenz und Färbung zeigen sich mannigfache Schwankungen. Das mittlere Gewicht ist vermehrt. Je mehr Fett, desto blasser wird die Farbe. In mässigen Graden wechseln bräunlichrothe und blassgelbe Substanz mit einander ab, jene der Lebervene, diese der Pfortader entsprechend. Im Allgemeinen wird die Consistenz schlaff, mürb und brüchig im Gegensatz zur Speckleber. Bei Frauen ist die Fettleber häufiger, als bei Männern.

Behandlung. Bei der fettigen, mehr entzündlichen Degeneration entferne man möglichst bald die Zustände, welche Infiltration des Lebergewebes mit Albuminaten bedingen. Syphilis, Rhachitis, Malaria-Kachexie bekämpfe man in geeigneter Weise, die Leberinfiltration behandle man durch Jodkali, Jodeisen, Alkalien, Carlsbader und ähnliche Wasser. Eine Heilung bezweckende Cur jedoch hat häufig keinen Erfolg und die Behandlung wird dann einfach eine symptomatische sein.

12. Krebs der Leber.

Symptome und Verlauf. Der Beginn ist entweder latent oder es zeigen sich schon früh Schmerzen im rechten Hypochondrium, Verdauungsstörungen, Appetitmangel, Ekel, Erbrechen. Schwere, Spannung, Druck, zeitweise Stiche in der Lebergegend geben sich kund. Das Organ schwillt immer deutlicher an und seine Oberfläche wird etwas später ungleich und höckerig. Jedoch kann die Volumzunahme auch eine geringe sein, so besonders auch beim Krebs der Gallenblase. Weicher und grosser Markschwamm kann täuschende Fluctuation bieten. Bei circumscripter Peritonitis findet sich zuweilen in der Gegend der Geschwülste ein Reibungsgeräusch. Im weiteren Verlauf werden die Schmerzen häufiger und heftiger, neuralgiform, bei Gallenstauung und Steinbildung mit dem Charakter der Gallensteinkolik. Bei Gallenstauung besteht Icterus, der sonst meist fehlt. Die Gesichtsfarbe wird schon früh bleich und kachektisch. Bei sehr umfangreicher Leber wird das Abdomen aufgetrieben, gespannt, bald erscheint Ascites. Die Schmerzen werden bei vollem Magen gemehrt, die Nächte sind unruhig und schlaflos. Die Zunge ist belegt, der Geschmack pappig. Die Verdauung leidet immer mehr. Verstopfung wechselt mit Diarrhoe, die später mehr anhaltend wird. Athembeschwerden sind entweder Folge des Empordrängens des Diaphragma oder auch die gleichzeitiger schwerer Lungenerkrankung.

Der Harn ist normal oder icterisch. Gegen das Ende kommen zuweilen scorbutisch-hämorrhagische Erscheinungen vor. Die Abmagerung führt zu hochgradigem Marasmus. Der Tod ist der constante Ausgang und tritt gewöhnlich nach 8—12 Monaten, zuweilen erst nach 2—3 Jahren ein.

Anatomie. Leberkrebs ist öfter secundär, als primitiv. Bei letzterem, von welchem hier hauptsächlich die Rede ist, nimmt die Leber meist sehr an Grösse zu. Entweder bestehen mehrere, sehr umfangreiche Geschwülste oder eine grosse Menge kleinerer. Der auf die Gallenblase und das sie umgebende Zellgewebe beschränkte Krebs wird meist von Gallensteinen begleitet und bewirkt Compression und Stauung im Ductus hepaticus. Die Geschwülste der Leber ragen entweder über die Oberfläche hervor oder sind nabelförmig eingezogen. Am häufigsten ist der Markschwamm, seltener der Scirrhus, ersterer zuweilen melanotisch gefärbt. Viele Knoten haben ein mattgelbes Ansehen mit rückgängiger Fettmetamorphose und Verschrumpfung, in einzelnen findet man Cysten. Das umgebende Gewebe ist hyperämisch oder entfärbt, gelbgrau, granulirt, die Zellen desselben sind fettig infiltrirt oder im Zerfall begriffen. Ist die Gallenblase obliterirt, so ist sie verkleinert und enthält Steine. Bei Gallenstauung nehmen zuweilen Gewebe und Geschwülste eine icterische Färbung an. Allgemeine Krebsinfection tritt sehr häufig ein, zuerst im Peritoneum, dann in den andern Bauchorganen, später auch in den Lungen. Ascites, Anasarca sind nicht selten, nicht selten findet man Magen- und Darmkatarrh, selten Blutergüsse und Ecchymosen in vielen Theilen.

Diagnose. Bei wenig schmerzhaften Formen deuten schnell zunehmender Marasmus, das vorgerückte Alter der Kranken, ihr strohgelber Teint auf eine Krebserkrankung hin, welche durch Exclusion anderer Localisationen auf die Leber bezogen werden kann. Doch gewöhnlich sichern die schnell zunehmende Leberanschwellung, ihre ungleiche, höckerige Oberfläche, nebst den Erscheinungen von Seiten der Verdauungsorgane, ferner Hydrops etc. die Diagnose. Der Krebs der Gallenblase ist durch intensen, andauernden Icterus, Schmerzen in der Tiefe des rechten Hypochondriums, kolikartige Anfälle und raschen Collaps charakterisirt.

Aetiologie. Bei beiden Geschlechtern gleich häufig zeigt sich der Leberkrebs erst nach dem 40. Jahre und kommt bis zum 70. fast mit gleicher Häufigkeit vor. Er ist eine der häufigsten Krebslocalisationen.

Prognose. Sie ist absolut lethal, und wird nur bei langsamerem Verlauf, bei geringen Verdauungsstörungen, bei Fehlen von Icterus, Hydrops, Blutungen relativ etwas weniger ungünstig.

Behandlung. Diese kann nur palliativ sein. Das bei der Behandlung des Magenkrebses Gesagte ist auch hier anwendbar. Man

nähre die Kranken möglichst gut, lasse sie Vichy-Wasser oder Biliner Brunnen bei den Mahlzeiten trinken, gebe ihnen, wenn sie es vertragen, leichte Tonica, Jodeisen, Amara, sorge für regelmässigen Stuhlgang, mildere die Schmerzen durch Bäder, Breiumschläge, durch kleine Dosen Morphium, mache bei hochgradigem Ascites die Punction, vermeide alle schwächenden auflösenden Mittel, sowie die doch nutzlosen Gegenreize.

13. Hydatiden der Leber.

Symptome und Verlauf. Die Hydatidensäcke sind mitunter sehr umfangreich, ohne dass sie merkliche Erscheinungen veranlassten. Jedoch rufen sie auch häufig dumpfe, drückende, selten heftige Schmerzen im rechten Hypochondrium hervor. Neben der Ausdehnung des Organs constatirt man dann nicht selten eine fluctuirende Geschwulst, zuweilen mit dem eigenthümlichen Hydatidenschwirren bei kurzem, schnellem Anschlage, was jedoch ohne pathognomonischen Werth ist. Grössere, solide, nicht fluctuirende, elastische, in die Leberdämpfung übergehende Geschwulst im Epigastrium oder mehr nach rechts mit ungleicher, wellenförmiger oberer Dämpfungslinie bei der Percussion, besonders in der Axillarlinie, sind gleichfalls häufige, physikalische Erscheinungen. Ausserdem entstehen Verdauungsstörungen, besonders das Gefühl raschen Vollseins des Magens, selbst nach geringer Einnahme von Nahrung, bei Compression der Gallengänge Icterus, bei der der Pfortader Ascites, bei sehr grossem Tumor Dyspnoe. Bei sehr umfangreichen Geschwülsten sind die Rippen und das rechte Hypochondrium sehr vorgetrieben. Auch multiple Geschwülste kommen zuweilen vor. Eröffnung des Sackes in das Peritoneum bewirkt rasch tödtliche Peritonitis, bei Communication mit den Athmungs- und Verdauungsorganen findet man in den Sputis und sonstigen Ausleerungen die charakteristischen Häute der Bläschen. Durchbruch durch die Bauchdecken ist nicht sehr häufig, sollte aber viel häufiger durch die Kunst erzielt werden. Der Tod kann auch durch bedeutende Blutungen in die Säcke oder bei Eiterung unter den Zeichen des Leberabscesses und der Pyämie erfolgen. Nicht selten stirbt die ganze Colonie ab und dann kann Heilung erfolgen, oder die Krankheit bleibt Jahre lang stationär, kann aber dann noch spät zu schlimmem Ausgange Veranlassung geben.

Anatomie. Die Hydatiden sind Echinococcus-Colonien, von denen eine oder mehrere zugleich in der Leber oder in noch andern Organen bestehen können, seltener sind sie disseminirt in grosser Zahl. Ein fibröser Sack trennt die Colonien vom Leberparenchym. Dann folgt eine grössere Hydatide mit heller Flüssigkeit, in der viele kleinere Blasen mit ihrer charakteristischen concentrisch geschichteten Structur

schwimmen. Auch von der Innenfläche derselben können wieder neue Blasen sprossen, oder es besteht auch nur eine grosse Mutterhydatide. Im Innern der Bläschen finden sich in der Mehrzahl die eigentlichen Echinococcen, solitär oder gruppenweise mit gemeinschaftlicher Hülle als kleine, mattweise Körnchen. Jedoch habe ich auch bestimmt Leberhydatiden gesehen, in denen keine Echinococcen waren. Die Membran besteht aus einer chitinähnlichen Substanz, der Inhalt enthält Kochsalz, Fett, Eiweiss, Bernsteinsaures Natron und nach Wyss constant Inosit. Die Thiere sind junge Tänien. Gelangen sie in den Darmcanal, so saugt sich der Kopf des Scolex an, die Blase fällt ab, und es bilden sich die Bandwurmglieder. Am häufigsten sind sie im rechten Leberlappen. Um sie herum ist die Leber geschwollen, zuweilen atrophisch, zuweilen auch muskatnussartig oder cirrhotisch. Verödet die Colonie, so wird sie in eine schmierige, mörtelartige Substanz umgewandelt, welche, eingekapselt, allmählich verschrumpft. Auch kann Eiterung um den Sack entstehen oder es kommt zu bedeutendem Bluterguss, wo man dann viele Hämatoidinkrystalle findet. Doch kann der Sack auch bersten, in's Peritoneum, in die benachbarten Organe des Leibes und der Brusthöhle oder direct nach aussen, was zuweilen zur Heilung führt.

Diagnose. Diese wird gesichert durch das gewöhnlich intact bleibende Allgemeinbefinden, die Fieberlosigkeit, die mehr glatte Oberfläche der Geschwulst, die oft bestehende Fluctuation in derselben, die ungleiche Dämpfung durch das zuweilen schnelle Verschwinden nach Durchbruch.

Aetiologie. Der letzte Grund beruht auf Einwanderung der Scolices von Tänien. Zwischen dem 20. und 40. Jahre kommen sie am häufigsten vor. Ihre geographische Verbreitung ist sehr verschieden. In Frankreich, Deutschland, England sind sie im Allgemeinen häufig, ganz besonders aber sind sie es in Island, wofür das lauwarme Wasser in Folge der zahlreichen heissen Quellen und sein günstiger Einfluss auf Wurmentwicklung und das viele Abgehen der Blasenwürmer durch die Excremente, die zahlreichen Hunde, welche, vom Abgang des Schlachtviehes lebend, viele Wurmkeime fressen und aus deren Excrementen wieder viele Wurmkeime in Umlauf kommen können, als Gründe angeführt werden. In Breslau sind Echinococcen häufig; auch wird hier viel mehr Hundefleisch gegessen, als man glaubt.

Prognose. Im Allgemeinen ist sie nicht ungünstig. Der Verlauf ist oft ein latenter, gutartiger und Naturheilung durch Absterben und Schrumpfung oder durch Bersten des Sackes nicht ganz selten. Doch kann Durchbruch in's Peritoneum, eitrige Hepatitis, Ascites, Hydrops den Tod schnell herbeiführen.

Behandlung. Diese ist eine rein palliative. Vielleicht könnte

man abwechselnd längere Zeit die Kussoblüthen in kleinen Dosen und Mercurialien, besonders den Sublimat, sowie Einreibung mit grauer Salbe in der afficirten Gegend versuchen. Bei deutlicher Fluctuation kann man durch Kali causticum oder die Wiener Aetzpaste zuerst die oberflächlichen Theile zerstören, Adhärenz des Sackes mit den Bauchdecken hervorrufen, dann den Sack eröffnen und ihn durch Jodeinspritzungen veröden. Zuweilen wirkt auch schon eine Explorativ-Punction nützlich.

II. Krankheiten der Gallenwege.

14. Einfacher Icterus.

Symptome und Verlauf. Häufig gehen während einiger Tage prodromische Erscheinungen vorher. Es bestehen allgemeine Unbehaglichkeit und Verdauungsstörungen. Dann tritt nach einigen Tagen Gelbsucht zuerst im Gesicht, im Weissen des Auges, dann an den Wangen und Lippen, am Stamm und den Gliedern auf. Auch auf der Schleimhaut des Gaumens und des Zahnfleisches beobachtet man eine gelbe Nüance nach Fingerdruck. Die Farbe schwankt zwischen einer mattgelben, einer intens und selbst dunkelgelben. Hautjucken ist häufig, zuweilen mit Prurigo oder Urticaria. Gelbsehen ist sehr selten. Der Harn ist charakteristisch verändert. Er wird safrangelb, rothbraun, dunkelbraun, grünlichbraun oder schwarzbraun, besonders mit safrangelbem Schaum. Ein hineingetauchter Leinwandstreif färbt sich alsbald gelb. Sonst nimmt der icterische Harn bekanntlich durch Zusatz von Salpetersäure nach einander verschiedene Farben, von braun in grün, blau, violett, roth, an. Bei Gegenwart von Eiweiss können indess die Säuren eine blaugrüne Färbung hervorrufen. Nur bei fieberhaften Complicationen ist der icterische Harn trüb, mit reichlichen, harnsauren Sedimenten. Das specifische Gewicht sinkt zuweilen sehr. Der Schweiss ist mitunter gelb. Auch in der Milch findet man Gallenpigment. Die icterische Färbung hat besonders in den tiefern Epidermisschichten ihren Sitz. Bei Schwangeren theilt sich die Farbe auch zuweilen der Frucht mit. Gewöhnlich bestehen die Unbehaglichkeit und die Verdauungsstörungen nicht lange, ich habe sie sogar mit dem Gelbwerden der Haut meist schwinden oder sehr abnehmen sehen. Die Fäcalstoffe sind meist übelriechend, entfärbt, asch- oder thonfarben, oder haben ihre fast normale Färbung, und man kann sich fragen, ob, bei fehlenden mechanischen Hindernissen, unter diesen Umständen nicht vielmehr die Gallenbildung als der Gallenfluss gehemmt sei. Die Fäces enthalten auch zahlreiche Vibrionen. Der Puls kann durch

den Einfluss der Gallensäuren auf 60, 50 und 40 sinken. Der einfache Icterus entwickelt sich nach 3—4tägigen Prodromen oder noch schneller, besonders rasch nach Gemüthsbewegungen. In allen Erscheinungen tritt noch vor dem Verschwinden des Gallenpigments Besserung ein. Dieses schwindet zuerst aus dem Harn und erst viel später aus der Haut. Die eigentliche Krankheit dauert etwa 2—3 Wochen, doch kann die Gelbfärbung noch viel länger bestehen. Der Ausgang ist gewöhnlich günstig, und selbst ernstere Erscheinungen, wie dauernde Abspannung, Schwäche etc. sind vorübergehend. Mehrmals schien mir die Leberdämpfung entschieden vermindert. Der Uebergang in schweren tödtlichen Icterus ist nicht häufig, aber möglich.

Was einzelne Formen des essentiellen Icterus anlangt, so leitet Frerichs den nach Gemüthsbewegungen eintretenden von Störungen des Stromlaufs in der Leber, in Folge des Einflusses, den die Nerven auf den Durchmesser der Pfortader äussern, her, sowie von Störungen der Herz- und Athmungsbewegungen und der Nierensecretion. Die Gelbsucht entwickelt sich hier nach Zorn, Aerger, Schrecken in wenigen Stunden, mitunter fast plötzlich. Entweder geht sie schnell vorüber oder endet, freilich selten, in den schweren Icterus übergehend unter cerebralen Symptomen rasch tödtlich. Auch durch Einwirkung von Aether und Chloroform kann schnell Icterus entstehen, ebenso zuweilen nach Schlangenbiss. Bei Pyämie kommt Gelbsucht, unabhängig von Leberabscessen, vielleicht in Folge von beschränktem Verbrauch der Galle im Blute vor. Bei Typhus ist Icterus selten, häufiger beim exanthematischen, als beim abdominalen. Bei diesem Icterus kommen schwere Erscheinungen, wie Blutungen der Gastrointestinal-Schleimhaut, Albuminurie, Hämaturie, Suppression des Harns, ähnlich wie beim gelben Fieber und der Tropen-Intermittens vor. Die Leber ist somit bei Infectionskrankheiten des Blutes betheiligt, ihre secernirende Thätigkeit, wie die Zuckerbildung, vermindert sich oder wird aufgehoben, Leucin, Tyrosin, Xanthin, Hypoxanthin, Cystin können sich entwickeln. Die Gelbsucht der Neugeborenen, abgesehen von der symptomatischen, scheint namentlich durch Aufhören des Zuflusses von Seiten der Nabelvene und so vermehrten Uebertritt der Galle in's Blut zu entstehen. Sie entwickelt sich entweder bald nach der Geburt oder erst gegen den 3. Tag. Haut und Harn zeigen die charakteristischen Veränderungen, die Fäces sind entweder normal oder entfärbt. Das letztere scheint besonders schlimm zu sein.

Aetiologie und Pathogenie. Frerichs gibt als Hauptursachen der Gelbsucht an: 1) Stauung des Lebersecrets, 2) gestörte Blutbewegung in der Leber und in Folge derselben anomale Diffusion, 3) gestörte Umsetzung, verminderten Verbrauch der Galle im Blute.

Abstrahiren wir von der durch gröbere mechanische Hindernisse bewirkten Stauung, so kann eine spastische Contraction der Gallengänge nicht angenommen werden, da sie zu derselben anatomisch unfähig sind. Die Stauung durch Katarrh kann durch katarrhalischen Verschluss der Papille, des Ductus choledochus oder durch katarrhalische Schleimabsonderung in den Gallengängen selbst zu Stande kommen. Aber auch in den Anfängen der Gallengänge kann Katarrh zum Icterus Veranlassung geben, was auch schon Frerichs bestimmt festgestellt hat. Im Blutserum erscheint Cholepyrrhin früher, als im Harn, in diesem früher, als in der Haut. Gallensäure verschwindet schnell aus dem Blute durch Umwandlung, daher seltener im Harn nachweisbar. Farbstoff ist aber stets vorhanden. Im Stauungsicterus findet man auch nach einer meiner Beobachtungen Leucin im Blute. Der Cholestearingehalt scheint gemehrt, das Blut überhaupt fettreicher.

Diagnose. Der einfache Icterus charakterisirt sich durch den gutartigen Verlauf, die geringe Schmerzhaftigkeit, das Fehlen der Gallensteinkolik, die baldige Rückkehr zur Norm, das Fehlen des Fiebers, der Blutungen, des Status typhosus, schwerer Cerebralerscheinungen. Bei gröberen mechanischen Hindernissen ist die Stauung eine viel permanentere, der Icterus ist intenser, die Fäces sind constanter entfärbt.

Prognose. Der einfache essentielle Icterus ist ungefährlich, auch bei Typhus und Pneumonie, aber der nach Gemüthsbewegungen, Schlangenbiss, im Verlaufe der Pyämie entstandene kann eine schlimme Wendung nehmen.

Behandlung. Bei bestehenden Verdauungstörungen sind Ruhe und strenge Diät nöthig. Man verordne kühle, säuerliche, besonders kohlensäurehaltige Getränke. Eine mild abführende Behandlung ist die beste, entweder durch Mittelsalze, Tamarindenabkochung, Ricinusöl, oder durch Aloë und Rheum, zu 3mal täglich 2 Pillen, deren jede Aloë und Extractum Rhei $\overline{aa}$ gr. j enthält. Auch das Extractum Colocynthidis, zu gr. ½—1 in Pillenform des Morgens nüchtern, oder die Colocynthentinctur zu 3mal täglich 5—10 Tropfen sind besonders bei Neigung zu hartnäckiger Verstopfung zu empfehlen. Ferner führt das alte Elixirium proprietatis Paracelsi ohne die geringste Magenstörung mild ab und es scheint günstig auf Appetit und Verdauung zu wirken. Auch kleine Mengen des Electuarium lenitivum sind nützlich. Doch hüte man sich stets vor Ueberreizung des Darmcanals. Man gehe dann später zu einer mild nährenden Kost, Milch, weissen Fleischspeisen, Vegetabilien, grünen Gemüsen, gekochtem Obst über, lasse bei den Mahlzeiten Vichy- oder Biliner Wasser trinken. Auch laue, besonders alkalische Bäder mit ¼—½ ℔ Kali carbonicum sind gut. Um bei bestehendem Darmkatarrh nicht zu reizen, empfiehlt Frerichs den Citronensaft zu

℥jß—jij täglich, der gut vertragen wird und reichliche Diurese bewirkt. Bei persistenterem Magenkatarrh mit Ekel und Brechneigung verordne man Brausepulver, Eis, später leichte Amara, die überhaupt bei der Nachbehandlung gut sind. Bei Icterus neonatorum gibt man Syrupus Rhei theelöffelweise, Magnesia usta zu gr. j—jj, mehrmals täglich, mild abführende Klysmata und sucht überhaupt die Darmausleerungen mässig zu befördern. Auch Bewegung im Freien, Zerstreuung, Meiden aller Gemüthsbewegung sind beim Icterus Erwachsener zu rathen.

15. Entzündung der Gallenwege.

Wenn Steine fehlen, gibt es eigentlich keine bestimmten Zeichen. Heftige Schmerzen unter dem Rande der falschen Rippen, durch Druck und Athmung gemehrt, eine birnförmige, der Gallenblase entsprechende Geschwulst, ein mehr oder weniger intenses Fieber, in schlimmen Fällen Zeichen der Perforation mit schnell tödtender Peritonitis, in gewöhnlichen leichteren Fällen Zertheilung sind die zur Beobachtung kommenden Zeichen und Ausgänge. Doch sind ausser bei der secundären, mehr latenten diphtheritischen Entzündung meist Steine im Spiel. Oft geht die Entzündung von den grössern Gängen aus und erstreckt sich auf die kleinern, sowie auf die Gallenblase, aber auch umgekehrt ist Uebergang von den feinsten Gallengängen auf die grösseren nicht selten. Bei der leichteren katarrhalischen Form besteht Röthe mit leichter Verdickung der Schleimhaut. Pseudomembranöse Entzündung ist selten; eine tiefe, phlegmonöse eitrige Entzündung habe ich im Zellgewebe um die Gallenblase und Gallengänge herum, besonders bei Gegenwart von Steinen mehrfach beobachtet. Diphtheritische Entzündung ist selten. Durch Entzündung kann die Gallenblase oder ein grösserer Gallengang verschrumpfen und unwegsam werden. Da die Zeichen so unsicher sind, ist die Diagnose selbst eine sehr schwierige und auch die Behandlung kann nur eine symptomatische sein.

16. Gallensteine und ihre Folgen.

Symptome und Verlauf. Gallensteine bestehen häufig ganz latent, besonders wenn sie in der Blase oder in den Wurzeln des Ductus hepaticus sind. Bleibt dagegen ein Stein im Ductus cysticus oder choledochus stecken, so treten heftige Schmerzen und gestörte Gallenausscheidung ein. Es sind dann besonders die acuten Zufälle der Gallensteinkolik und die mehr chronischen andauernder Stauung zu berücksichtigen.

Bleibt ein Stein in den genannten Gängen stecken mit Ausdehnung und Zerrung der Wände, so klagen die Kranken über heftige, reissende, stechende Schmerzen im Epigastrium und rechten

Hypochondrium, gegen den Rücken hin, bis zur Schulter, zum Halse hin ausstrahlend. Die Patienten nehmen eine nach vorn übergebeugte Stellung ein, sind in äusserster Angst und Unruhe und haben zuweilen bedeutende Dyspnoe, dabei Ekel und Brechreiz, sehr häufiges Erbrechen einer wässerigen, schleimigen oder auch galligten Flüssigkeit, letzteres, wenn noch etwas Galle abfliessen kann. Bald kommt es zu icterischem Anflug der Conjunctiva und später zu allgemeinem Icterus. Meist besteht Verstopfung. Fiebererscheinungen fehlen. Die Schmerzen steigern sich paroxysmenartig, hören aber auf, sobald der Stein nicht mehr eingeklemmt ist, wo man dann zuweilen am andern Tage oder später Gallensteine in den Ausleerungen findet. Zuweilen werden dann auch nach oben oder unten grössere Gallenmengen entleert. Die Dauer der Anfälle schwankt zwischen 8—16, ja 24 Stunden, kann aber auch viel kürzer sowie viel länger sein, sie können selten und in langen Zwischenräumen, oder viel häufiger vorkommen. Aus heftigen Kolikanfällen können sich auch alle Zeichen der Leberentzündung entwickeln. Doch kommt, wenn die Steine im Hepaticus stecken, ohne Gallensteinkolik eine der Entzündung der Pfortader sehr ähnliche Erkrankung vor, die neben Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Lebergegend einen typhösen, fieberhaften Zustand zeigt und nach mehrfachen Schüttelfrösten und Fieberanfällen mit Collaps und tödtlichem Ausgang endet. Gleiche Erscheinungen bietet auch die durch in die Leber verirrte Spulwürmer erzeugte Entzündung. Die Dauer einer solchen Entzündung schwankt zwischen zwei bis vier Wochen. Selten findet Entzündung der Gallenblase mit Adhärenz an die Nachbartheile und darauf folgender Durchbruch der Gallensteine in diese, wie das Duodenum, das Colon statt. Auch von dem Aufbrechen durch die Bauchdecken besitze ich Beispiele, und schliesst sich alsdann die Oeffnung entweder nach dem Austritt der Steine, oder sie bleibt fistulös und lässt von Zeit zu Zeit neue Steine durch. In einem jetzt in meiner Behandlung stehenden Falle sind schon gegen zwanzig Steine abgegangen. Nur äusserst selten sind die Anfälle so heftig, dass die Kranken unter Delirien und Convulsionen comatös werden und sterben. Zuweilen tritt der Tod auch durch Peritonitis nach Ulceration und Perforation der Gallenwege ein, wie auch viele und heftige Anfälle kurz hintereinander die Kranken so erschöpfen können, dass sie im Collaps sterben. In der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle aber ist die Krankheit, und namentlich der Anfall der Gallensteinkolik mit seinen Folgen, ganz ungefährlich.

Doch bewirken eingekeilte Gallensteine nicht immer Kolikanfälle, sondern zuweilen mehr einen dumpfen Druck im Hypochondrium nach der Magengegend und nach dem Rücken hin. Dabei leidet die Verdauung, es besteht Verstopfung oder Diarrhoe, und

anhaltend Icterus; diess kann aber auch ganz fehlen und das ganze Krankheitsbild das der Kardialgie sein. Die Leber ist etwas geschwollen, zuweilen ist die Gallenblase vergrössert, doch nur selten sind Steine in derselben zu fühlen. Auch können die Zeichen der bald zu beschreibenden völligen Obstruction der Gallenwege eintreten.

Anatomie. In den Gallengängen sind die Concretionen meist nur klein, zuweilen aber auch grösser und sehr zahlreich in den dann sehr erweiterten Gallengängen. Ist nur ein Stein in der Gallenblase, so ist er gross und eiförmig, die Blase ist entweder um ihn zusammengezogen oder er liegt in einem Divertikel derselben. Mehrfache Steine der Gallenblase sind eckig, zuweilen rund und können sie sehr ausdehnen. Selten kommt es in dieser zu ulceröser Entzündung und Perforation. Im Cysticus und Choledochus besteht gewöhnlich nur vorübergehende Einkeilung, zuweilen bildet sich oberhalb des Steins eine Erweiterung und kann, bei Verschluss des Cysticus, Hydrops in der Gallenblase entstehen. Im Hepaticus und seinen Wurzeln bestehen sie theils als sehr zahlreiche Concremente, theils als massenhafte Steinbildung von mehr eckiger oder verzweigter Korallenform. Die Grösse der Steine schwankt zwischen feinkörnigem Sande und einem Hühnerei, im Mittleren zwischen einer Linse und einer Haselnuss. Die an Cholepyrrhin reichen Steine sind braungrün, die an Cholestearin reichen hell weissgrau oder mattgelb. Die schwärzlichen, maulbeerförmigen sind reich an Kalksalzen, oft concentrisch geschichtet. Es finden sich nach Frerichs in den Gallensteinen veränderte Gallenfarbstoffe, kleine Mengen von Gallensäuren und deren Kalksalze, freie Fettsäuren, fettsaure Kalksalze, Harnsäure, kohlen- und phosphorsaure, selten schwefelsaure Erden. Stockung und Zersetzung der Galle, sowie katarrhalische Reizung der Schleimhaut scheinen besonders Gallensteinbildung zu begünstigen. Mehrfach tritt auch durch zahlreiche Steine in den Gallengängen nicht blos eitrige Entzündung dieser, sondern auch des umgebenden Leberparenchyms und der Pfortader ein.

Diagnose. Die Plötzlichkeit, die Intensität, der Sitz, die Dauer der Schmerzen, das Erbrechen, der nachfolgende Icterus, das Austreiben von Steinen sichern meist die Diagnose, die noch durch das Wiederkehren der Anfälle bestätigt wird. Bei der ähnlichen Nierenkolik ist der Sitz der Schmerzen in der Lumbalgegend und bei gewissen combinirten Anfällen von Magenkrampf und Intercostalneuralgie, welche mit Gallensteinkolik grosse Aehnlichkeit haben, fehlt der Icterus, die Leberschwellung und deren Schmerzhaftigkeit, sowie jede consecutive Veränderung im Harn.

Aetiologie. Im jugendlichen Alter selten, treten Gallensteine gewöhnlich erst in der 2. Lebenshälfte ein, bei Frauen häufiger, als bei Männern. Der letzte Grund der Steinbildung ist unbekannt.

Katarrh in den Gallenwegen und der Gallenblase, eine zu reiche Cholestearinbildung, wohl nicht selten in Folge zu fettreicher Nahrung, sind wahrscheinlich von Einfluss.

Prognose. Sie ist insofern günstig, als Gallensteine meist ungefährlich sind; doch ist das Uebel immerhin ein sehr lästiges und kann durch eitrige Entzündung auch tödtlich enden.

Behandlung. Zur Beruhigung der Zufälle dient das Opium, zu 15 Tropfen der Tinctur auf einmal und dann zu stündlich 10 Tropfen, bis Erleichterung eintritt, oder Opium in Substanz oder Extract zu gr. j. Sobald es möglich ist, setze man den Kranken in ein warmes Bad, in welchem man ihn mehrere Stunden lässt, dann mache man auf die Lebergegend Einreibungen mit Laudanum, und lege darüber einen warmen Breiumschlag. Morphium endermatisch oder hypodermatisch ist sehr zu empfehlen. Auf der Höhe der Paroxysmen kann man auch Chloroforminhalationen mit länger unterhaltener, aber nicht vollständiger Narkose versuchen. Gegen das Erbrechen lässt man Eisstückchen schlucken, verordnet Sodawasser, Sinapismen auf die Magengegend. Auch Aetherklystiere mit ʒj—jj Schwefeläther in ℥jv—vj Wasser können die Heftigkeit der Anfälle mindern. Bei grossem Collaps gebe man Aether, Wein, Ammoniumpräparate und applicire auf die Magengegend eine in siedendes Wasser getauchte, grössere Leinwandcompresse, welche einen heftigen Gegenreiz bewirkt. Nach dem Anfall gebe man ein mildes Abführmittel, Oleum Ricini, Electuarium lenitivum, Püllnaer Wasser. Perforative Erscheinungen behandle man mit Opium in hohen Dosen. Als die Steinbildung beschränkend sind viele Mittel vorgeschlagen. Das berühmteste ist das von Durande, welches aus 3 Theilen Schwefeläther und 2 Theilen Terpentinöl besteht, aber es vermag gewiss nicht Gallensteine in den Gallenwegen aufzulösen. Am besten wirken noch die Alkalien, Vichy- oder Biliner Wasser lange Zeit hindurch gebraucht, oder Natron bicarbonicum zu ℥j—jj pro Tag. Von Mineralcuren sind Vichy und ganz besonders Carlsbad die zuträglichsten, auch Kissingen und Ems, letzteres besonders bei schwächlichen, reizbaren, zu Durchfall geneigten Kranken. Die Nahrung der Kranken sei eine sehr mässige, vegetabilisch-animalische, mit sorgfältigem Vermeiden fetter, so wie auch schwer verdaulicher Speisen und aller Spirituosa. Auch Trauben- und Molkencuren können nützen. Chirurgisch ist nur einzugreifen, wenn ein Gallensteinabscess nach aussen sich zu öffnen tendirt, und hier ist die Anwendung der Aetzpaste oder ein Einschnitt zu machen.

17. Verengerung und Verstopfung der Gallenwege.

Symptome und Verlauf. Intenser Icterus, Gallenfarbstoff in den Excreten, ausser denen des Darms, namentlich hartnäckige Persi-

stenz dieser Erscheinungen sind charakteristisch. Die Leber ist Anfangs lange Zeit geschwollen, später verkleinert. Auch tritt Dyspepsie ein, die Ernährung der Kranken leidet. Blutungen aus Magen und Darm, Ascites können sich entwickeln. Die Darmausleerungen sind anhaltend entfärbt, übelriechend und neigen sehr zu Durchfall. Zuweilen ist die vergrösserte, hydropische Gallenblase zu fühlen. Sehr lästig ist ein häufig bestehendes, intenses, besonders die Nachtruhe störendes Hautjucken. Gewöhnlich erfolgt der Tod unter Marasmus und Hydrops, seltener durch Perforationsperitonitis, zuweilen durch cholämische oder auch durch acholische Intoxication bei erlöschender Leberthätigkeit mit cerebralen Typhoidsymptomen. Selten kann nach langem Verschlusse, in Folge von Durchtritt grosser Gallenconcremente, Heilung eintreten.

Anatomie und Aetiologie. Druck von verschiedenartigen Geschwülsten oder überhaupt Druck von aussen her ist ausser den Steinen die häufigste Ursache, seltener in die Gallenwege hineinwuchernde Krebsgeschwülste oder Narbencontractionen nach Entzündungen. Findet sich das Hinderniss am Choledochus oder Hepaticus, so erweitern sich die Gallenwege, die Leber wird icterisch, umfangreich, die Zellen enthalten viel Fett und Farbstoff. Es können sich dann secundär Concretionen bilden. Allmählich wird die Leber atrophisch. Zu den nicht seltenen Ursachen gehört Compression des Choledochus durch eine Geschwulst des Kopfs des Pankreas, welche, wenn sie krebshaft ist, von rascher Abmagerung mit Verfall der Kräfte begleitet ist.

Prognose und Behandlung. Sind Gallensteine Ursache, so ist immer noch ihr Durchtritt und somit Heilung zu hoffen. Sonst aber ist die Prognose schlecht. Die Behandlung ist rein symptomatisch und die gleiche, wie bei den Gallensteinen.

18. Geschwülste der Gallenblase.

Die wichtigsten Formen, Krebs und Steine, haben wir bereits erwähnt. Wir erinnern hier nur noch kurz an den Hydrops der Gallenblase, der nach Obstruction des Ductus cysticus zu Stande kommt, Kindskopfsgrösse erlangen und 1—2 Quart einer eiweisshaltigen, serös-schleimigen, entfärbten Flüssigkeit enthalten kann. Die Geschwulst ragt birnförmig oder oblong am Leberrande hervor, ist aber selten gross und oberflächlich genug, um im Leben erkannt zu werden. Demgemäss lässt sich natürlich auch nichts Besonderes über Diagnose, Prognose und Behandlung sagen.

B. Krankheiten der Milz und des Pankreas.

I. Krankheiten der Milz.

Die Krankheiten der Milz haben meist nur einen secundären, symptomatischen, hier aber sehr wichtigen Charakter.

1. Die Milzentzündung, Splenitis, Lienitis.

Symptome und Verlauf. Die Krankheit ist in ihren Erscheinungen meist dunkel. Schmerzen sind wenig intens oder fehlen ganz. Vergrösserung nimmt man mehr durch Percussion, als durch Palpation wahr. Bei der Percussion und auf Druck ist die Milzgegend empfindlich. Die Schmerzen steigern sich nur bei Peritonitis an der Oberfläche. Fieber besteht meist deshalb, weil die Grundkrankheiten, in deren Folgen Splenitis auftritt, Pyämie, Endocarditis, Pylephlebitis, Typhus von Fieber begleitet sind. Schnelles Abmagern, Veränderung der Gesichtszüge, Icterus, Diarrhoe sind nicht selten. Ob Milzabscesse heilen können, ist mir zweifelhaft; Fluctuation wird nur selten beobachtet. Perforation bewirkt die schnell tödtlichen Erscheinungen der Peritonitis, der Pleuritis oder Pneumonie bei Durchbruch durch das Zwerchfell oder Entleerung des Eiters durch Erbrechen, durch den Stuhl, durch die Bronchien. Indessen wird die Diagnose immer nur eine wahrscheinliche sein können, selbst in diesen ausgesprocheneren Fällen, während in den leichteren ähnliche Erscheinungen auch durch nur hyperämische Schwellung der Milz bedingt werden.

Anatomie. Die Entzündung ist entweder eine partielle oder allgemeine. Für partielle Entzündung hält man oft fälschlich embolische Heerde in den verschiedenen Stadien ihrer Umwandelung. Diese Heerde sind meist keilförmig mit der breiten Basis an der Oberfläche. Die Milzsubstanz ist hier Anfangs dicht und hart, der Peritonealüberzug injicirt oder verdickt. Die Heerde schrumpfen später mit Einziehung an der Oberfläche. Die Abscesse sind gross und klein, meist pyämischen oder pylephlebitischen Ursprungs. Selten können sie abgesackt verschrumpfen oder in das Peritoneum, in die linke Pleurahöhle, in das Colon transversum, in den Magen durchbrechen. Allgemeine Verjauchung und Brand sind sehr selten.

Aetiologie. Die Splenitis ist bald Folge der Pylephlebitis, der Pyämie, bald durch Contusionen oder Traumen veranlasst. Bei Endocarditis entsteht sie durch Embolie. Beim Typhus und besonders beim biliösen Typhoid kommen kleine Eiterheerde der Malpighischen Körper vor.

Prognose. Diese ist gewöhnlich schlimm, da leichte Formen

latent bleiben, deutliche Splenitis aber die Gefahren der Eiterbildung und den schlimmen Zustand der Grundkrankheit bietet. Embolie der Milz hat keine schlimme Bedeutung an und für sich.

Behandlung. Diese kann nur eine palliative sein, bei örtlichen heftigen Schmerzen locale Blutentziehungen, Vesicantien, Narcotica, Bäder, bei intensem Fieber kühlende Getränke, kleine Mengen Pflanzen- und Mineralsäuren, bei typhoidem Zustand Chinin oder andere Chinapräparate mit Säuren. Etwaige nach aussen fluctuirende Abscesse sind durch Aetzmittel zu eröffnen.

2. Die Milzanschwellung mit Hypertrophie.

Symptome und Verlauf. Bei der Leukämie haben wir schon gesehen, wie sehr ausgedehnte Milzhypertrophie die weissen Blutzellen zu mehren vermag. Doch bestehen auch grosse Milztumoren, ohne Zunahme der Zahl der weissen Blutkörperchen. Die Geschwulst ist hier immer das Hauptzeichen, in geringem Grade nur durch Percussion, später auch durch Palpation constatirbar. Schmerzen fehlen oder treten nur zeitweise auf, dagegen besteht häufig ein Gefühl von Schwere, Vollheit und lästigem Druck im linken Hypochondrium, wie auch in der Regel die Verdauung eine gestörte ist. Hierzu gesellen sich zuweilen Tendenz zu Nasen-, Magen- und Darmblutungen und mannigfache scorbutische Erscheinungen. Durch Ausdehnung nach oben kann das Athmen beschwert werden. Dabei werden die Kranken kachektisch, magern ab, werden schwach, nicht selten hydropisch und sind geistig sehr verstimmt, wozu noch die Erscheinungen der Grundkrankheit treten. Nur in den seltenen Fällen essentieller Milzanschwellung bleibt das Allgemeinbefinden relativ günstig.

Anatomie. Die mehr hyperämische und hyperplasische Schwellung typhöser Fieber ist in der Regel von acutem Verlauf und rasch vorübergehend. Sie findet sich bei Typhus, Intermittens, bei Pyämie, Puerperalfieber, Gelbfieber, bei dem remittirenden Fieber heisser Länder, dem Scorbut, schweren acuten Exanthemen, acuter Tuberkulose etc. Erst bei andauernder Krankheit geht die hyperämische Schwellung, wie bei Malariakachexie, in den chronischen Milztumor über, der eine enorme Ausdehnung erreichen kann. Auch beobachtet man eine grosse, feste Milzgeschwulst, ausser der leukämischen, die sogenannte Speck- oder Wachsmilz, bei welcher das ganze Organ vergrössert ist, der Durchschnitt einen speckigen oder colloiden Anblick bietet, eine mehr blassrothe oder bläulichrothe Farbe zeigt und zwischen den normalen Elementen eine halbdurchsichtige Substanz, besonders im Verlaufe der Gefässe, enthält, deren Reactionen denen der Pflanzencellulose und der Speckstoffe ähnlich sind. (Rothe Färbung durch Jod, blaue durch Jod und Schwefelsäure.) Eine andere Form der

Milzanschwellung ist die sogenannte Sagomilz, bei welcher die Malpighischen Körper vergrössert, mit einer hellen Flüssigkeit und vermehrten Zellen angefüllt sind; doch ist die Vergrösserung der ganzen Milz hierbei weniger bedeutend, viel grösser hingegen bei der in Folge von Malariakachexie eintretenden Schwellung, wo die Färbung eine schiefergraue, schwarzbraune, dunkelpigmentirte, fast schwarze ist; dem Verlauf der Gefässe folgt die starke Pigmentirung. Viele zu Grunde gegangene Blutzellen bilden dieses schwarze Pigment. Bei der wahren Hypertrophie findet neben der vermehrten Blutmenge auch Zellenhyperplasie und die des Balkengewebes statt; in geringeren Graden kommt diese Form bei vorgerückten chronischen Herzleiden vor. Speckmilz ist die Folge chronisch-kachektischer Zustände, wie langer Intermittens, alter Syphilis, des Morbus Brightii etc., wo dann auch häufig Leber und Nieren zugleich erkrankt sind.

Prognose. Diese hängt von der Grundkrankheit ab; für die idiopathische geringgradige und die von Intermittens abhängige Milzhypertrophie ohne speckige Degeneration ist sie eine relativ günstige.

Behandlung. Diese sei möglichst eine causale. Bei Malariakachexie reiche man daher Chinin mit Ferrum jodatum, ana gr. jj—jjj, 3mal täglich in Pillen. Dabei verordne man analeptische Kost, Chinawein und wenn der Tumor nicht weicht, intercurrent innerlich Jodkali oder Jodnatron zu gr. v—Əj täglich. Jodsalbe oder Jodbepinselung örtlich, Jod- und Bromhaltige Mineralbäder mit Mutterlauge, Curen in Kreuznach, Carlsbad, Kissingen, Homburg, Marienbad, Reisen und Ortswechsel leisten öfters gute Dienste. Bei anderweitigen sonst unheilbaren Milztumoren sind ebenfalls Tonica und Analepsis die besten Palliative, während Laxantia und Diuretica nur vorübergehend gegen hydropische Erscheinungen gerathen werden können.

3. Dislocation der Milz, wandernde Milz.

Wie die Nieren, kann auch die Milz ihren natürlichen Platz verlassen, und abnorm beweglich einer Neubildung ähnlich sein, ist aber leicht durch ihre Form zu erkennen. Man kann die Milz auch wohl an ihren natürlichen Platz zurückbringen. Nur selten treten auf Zerrung abnorme bedeutendere Schmerzen oder andere Erscheinungen, sowie auch zuweilen Druck auf Nachbartheile auf. Meist macht die Krankheit wenig oder keine Beschwerden. Eine passende elastische Leibbinde kann etwaige Beschwerden sehr mildern.

4. Krankhafte Neubildungen in der Milz.

Selten beobachtet man Cysten, die, wo sie vorkommen, gewöhnlich parasitischer Natur sind und Echinococcen enthalten, welche

zu einer indolenten, fluctuirenden Milzanschwellung bei grösserem Umfang Veranlassung geben können und durch Druck auf die Nachbartheile mannigfache Beschwerden veranlassen. Eine explorative Punction kann die Diagnose sicher stellen und nach meinen Beobachtungen zuweilen zur Verödung der Wurmcolonie führen. Krebs ist in der Regel ein secundärer oder fortgepflanzter. Idiopathischer Milzkrebs ist sehr selten. Entzündliche Granulationsheerde (Tuberkeln) der Milz sind gewöhnlich secundär. Die Zerreissung der Milz wird im Leben kaum je erkannt, und würde, wenn sie die Zeichen der perforativen Peritonitis hervorriefe, die Behandlung gegen diese zu richten sein.

II. Krankheiten des Pankreas.

Auch die Krankheiten dieses Organs, an und für sich schon selten, sind meist nur secundär oder latent. Die Entzündung gibt zu keinen bestimmten Zeichen Veranlassung, wenn man auch zuweilen bei derselben einen dumpfen Schmerz hinter dem Magen, Erbrechen, Beängstigung, Unruhe, Stuhlverstopfung etc. beobachtet hat. Auch Abscesse bieten wenig Charakteristisches. Hypertrophie, Atrophie, fettige Degeneration, Verstopfung des Ausführungsganges durch Steine mit cystöser Erweiterung und sonstigen Veränderungen der Drüse geben ebenfalls zu keiner bestimmten Symptomatologie Veranlassung. Diagnostisch werthvoll kann nur das Vorkommen von freiem Fett oder Oel in den Stuhlausleerungen sein, da der pankreatische Saft bekanntlich zur Emulsionirung und Assimilation des Fettes beiträgt. Indessen beobachtet man auch fettreiche Stühle ohne Pankreaserkrankung, und ist für die Behandlung dadurch wenig gewonnen, welche sich unter solchen Umständen höchstens auf die Verordnung einer möglichst wenig fetthaltigen Nahrung beschränken muss.

Krebs, Sarkom, cystöse Entartung des Pankreas kann nach einer ganzen Reihe von mir beobachteter Fälle Compression, selbst Verschluss des Endtheils des Choledochus und dann alle Zeichen der Gallenretention mit sehr hochgradigem Icterus und rasch tiefer Störung des Allgemeinbefindens hervorrufen, welche um so auffallender ist, um so bestimmter zu hochgradigem Marasmus führt, je bestimmter das Hinderniss des Gallenabflusses in einem Carcinom des Kopfs des Pankreas besteht.

Sechster Abschnitt.

Krankheiten des Peritoneums und des retroperitonealen Zellgewebes.

I. Krankheiten des Bauchfells.

1. Peritonitis.

A. Acute primitive Peritonitis.

Symptome und Verlauf. Der Anfang ist gewöhnlich durch einen intensen Schüttelfrost charakterisirt, der indessen auch fehlen kann. Sehr bald tritt dann ein heftiger Schmerz auf, welcher gewöhnlich von einem Punkte der Bauchgegend ausgeht, heftig, stechend, reissend ist, und durch Druck, Athembewegung, Husten, Erbrechen, durch jede Bewegung überhaupt bedeutend gesteigert wird, ja zuweilen selbst den Druck dünner Decken, dünner Kataplasmen unerträglich macht. Der Schmerz nimmt jedoch ein wenig ab, sobald ein reichliches Exsudat erfolgt. Ist dieses mehr jauchiger Natur, so ist er überhaupt relativ geringer. Sehr früh treten auch Gastrointestinalerscheinungen ein. Die Zunge ist belegt, der Geschmack bitter oder pappig, der Durst heftig. Dabei besteht beständiger Brechreiz mit zeitweise galligtem oder schleimigem oder grünlichem, krautähnlichem Erbrechen. Dazu gesellt sich sehr lästiges Schluchzen und hartnäckige Verstopfung. Die Gesichtszüge verändern sich schnell, bekommen bei gerötheten Wangen einen eigenthümlichen spitzen, zusammengefallenen Ausdruck und den der Angst und des Schmerzes. Das Fieber ist intens, der Puls sehr beschleunigt, nur im Anfang entwickelt, jedoch bald klein und schwer zu zählen. Die Haut ist heiss, die Temperatur erhöht, selbst wenn bei schlimmem Ausgang die Glieder mit kaltem, eisigem Schweisse bedeckt sind. Trotz ihrer Unruhe liegen die Kranken wegen der heftigen Schmerzen bei jeder Bewegung fast unbeweglich da, weshalb auch ihr Athmen kurz und unvollkommen ist. Der gewöhnlich bald eintretende Meteorismus steigert die Schmerzhaftigkeit des Abdomens noch. Der helle Percussionston des Meteorismus macht später unter dem Nabel und besonders seitlich einem dumpfern Tone

Platz, und fühlt man bei reichlicherem Exsudate Fluctuation. Nimmt die Krankheit zu, so wird der Puls immer häufiger, bis 128—140—160 und darüber bei Erwachsenen, und immer elender, die Schwäche des Kranken nimmt zu, Ekel und Erbrechen werden häufiger, bisweilen treten Delirien auf; doch bleibt meist das Bewusstsein. So tritt der Tod gewöhnlich in der zweiten Hälfte der ersten Woche in tiefem Collaps, mit sehr verändertem Gesicht, spitzen, eingefallenen Zügen, wahrer Facies hippocratica, ein. Bei glücklichem Ausgang lassen alle Erscheinungen allmählich nach, der Puls wird langsamer und voller, Meteorismus und Erbrechen hören auf, der Leib wird weicher und weniger schmerzhaft, wenn auch noch häufige Anfälle von Leibschmerzen zurückbleiben, wahrscheinlich in Folge der Pseudomembranen und Adhärenzen. Erst allmählich kommt es zur Convalescenz.

B. Partielle Peritonitis.

Fieber, Erbrechen, Allgemeinleiden beobachtet man hier in geringerem Grade. Der Anfangs mehr allgemeine Schmerz concentrirt sich bald auf die afficirte Gegend der Leber, der Milz, der verschiedenen Beckenräume oder auf andere Orte, wie z. B. bei Peritonitis in Folge von Verlöthung des Magengeschwürs oder in der Umgebung von Eierstockscysten. Zugleich bestehen meist die Zeichen der Erkrankung der betreffenden Organe, so Icterus, freilich keineswegs constant, bei Peritonitis hepatica, Störung im Harnlassen bei Pericystitis, Schmerzen in der Gegend des Uterus oder der Ovarien bei Perimetritis und Periovaritis. Selten ist der tödtliche Ausgang. Bilden sich Eiterheerde, so grenzen sie sich ab und können sich direct oder indirect nach aussen entleeren. Diese localen Peritonealreizungen finden übrigens bei den entsprechenden Organerkrankungen ihre Besprechung.

C. Perforative Peritonitis.

Ihr Eintreten ist plötzlich, zuweilen von dem Gefühle des Zerreissens begleitet. Das von der ersten der beiden erwähnten Formen Gesagte passt auch auf sie. Meist wird sie allgemein und dann ist der Ausgang gewöhnlich ein tödtlicher, zuweilen schon in 1—2 Tagen oder erst in 3—5, aber auch nach 14 Tagen und später, wenn zuerst partielle Entzündung mit Abgrenzung oder Abkapselung und erst später allgemeine Peritonitis hinzugekommen ist. Bleibt aber der Erguss umschrieben, so haben wir die Symptome und Ausgänge der partiellen Peritonitis. Daneben bestehen die Zeichen der die Perforation bedingenden Grundkrankheit (Typhus, Ruhr, Darmtuberkulose etc.). Bei jeder länger dauernden, eitrigen, partiellen, spontanen oder perforativen Peritonitis muss man ausserdem consecutive Pyämie fürchten.

D. Chronische Peritonitis.

Sie ist in der Regel eine protrahirte, locale, partielle, abgesackte, mit häufigen acuten Exacerbationen. Fieber und Schmerz haben sich allmählich verloren, aber an einer umschriebenen Stelle des Abdomens bestehen Schmerzhaftigkeit, Anschwellung, umschriebene Verhärtung, Schalldämpfung oder auch Fluctuation fort. Die Bauchdecken sind renitent, hart, Druck und Bewegung steigern die Schmerzen neben dem Gefühle habitueller Unbehaglichkeit und zeitweisen Exacerbationen. Appetit und Verdauung sind gestört; selbst geringe Nahrungsmengen rufen Schmerzen oder Erbrechen hervor. Durchfall und Verstopfung wechseln ab. Der Puls bleibt beschleunigt. Zeitweise treten gegen Abend Fieberanfälle auf. So kann die Krankheit Monate lang dauern und durch Zellgewebsumwandlung des Exsudats oder mit mannigfachem Durchbruch der eitrigen Exsudate enden. Es kann auch zu consecutiver Vereiterung des Zellgewebes kommen und dadurch zu Pyämie. Der Tod kann auch durch hinzutretenden heftigen Magen- und Darmkatarrh erfolgen oder durch acute, gefährliche Perforationen oder bei Durchbruch nach aussen in Folge erschöpfender Eiterung mit consecutivem Marasmus. Sehr lästig ist zuweilen die nach abnormer Magenverlöthung beim Ulcus chronicum entstandene Peritonitis, wie auch eine bei Lebercirrhose entstehende chronische Perihepatitis die schmerzhaften Empfindungen bedingt, die man so häufig im Verlaufe dieser Krankheit beobachtet. Wahrscheinlich würde diese chronische, mehr partielle Peritonitis viel häufiger heilen, wenn sie nicht meist Folge einer tieferen Localerkrankung wäre. Von der allgemeinen, chronischen, tuberculösen Peritonitis später.

Anatomie. Stets besteht eine bedeutende Hyperämie, über grössere Strecken des Peritoneums oder mehr über einzelne Abschnitte verbreitet, mit Ecchymosen untermischt. Diesen ersten Grad der Entzündung mit einer leichten Verklebung und mehr glutinöser Exsudation findet man mitunter in frischen, schnell tödtlichen, traumatischen Formen. Indessen bald kommt es zum Eitererguss. Das Peritoneum erhält ein mattes Ansehen, treibt auch kleine zottenartige Wucherungen aus, wird zum grossen Theil seines Epithels beraubt, ist verdickt und getrübt, so wie das darunter liegende Zellgewebe. Das Exsudat ist nur selten serös oder serofibrinös mit kleinen Mengen von Blut. Meist sind ihm Eiterzellen in bedeutender Menge beigemischt, sowie massenhafte Pseudomembranen. Es kommt zu den mannigfachsten Verklebungen der Darmschlingen unter einander, oder mit den verschiedenen Organen, oder die Organe werden in dichte Exsudatmembranen eingehüllt. Die Verklebungen grenzen nicht selten Eiterheerde ab, können auch später durch Zurückbleiben von Strängen Ausgangspunkt innerer

Einklemmung, Achsendrehung etc. werden. Auch im retroperitonealen Zellgewebe bilden sich öfters Eiterheerde. Bei gleichzeitiger Darmperforation hat der Erguss einen stercoralen Geruch, ein schmutziges, gelbgraues Ansehen, und enthält unter dem Mikroskop Darmcontenta und Tripelphosphate. Stellenweise findet man bei der Peritonitis an der Oberfläche der Därme, wie auch an andern Theilen matte, graugelbe Platten, in denen die Gewebsfasern fast zerstört sind und nur eine körnige Masse zu entdecken ist, eine mehr diphtheritische Form. Die partielle Peritonitis ist viel häufiger, als die allgemeine und besteht besonders in der Umgegend der Organe der Hypochondrien und des Beckens. Die Exsudate können eitrig sein, wie besonders bei puerperalen und pyämischen Processen, haben aber bei partieller Peritonitis mehr die Tendenz zur Bindegewebsumbildung, zu abnormen Verwachsungen mit ihren späteren schlimmen Folgen, wie Darmknickungen, Verengerung oder Occlusion etc. Die chronische Peritonitis ist gewöhnlich auch nur secundär, und ist entweder Folge entsprechender Organerkrankungen oder tuberkulöser Entzündungen oder Folge von Krebs, Parasiten, Eierstocks-Cysten etc. Umschriebene Peritonealabscesse können nach aussen oder in verschiedene innere Theile und Höhlen durchbrechen.

Diagnose. Die intensen Leibschmerzen, das heftige Fieber, Ekel und Erbrechen, Verstopfung, Meteorismus, bald auftretende Dämpfung in Folge von Exsudat geben ein charakteristisches Bild. In Bezug auf den Grund der Peritonitis müssen wir auf die Beschreibung der einzelnen Krankheiten verweisen, bei welchen wir sie haben entstehen sehen. Die retroperitoneale Zellgewebsentzündung kann im Anfang der Peritonitis sehr ähnlich sein, beschränkt sich aber bald auf einen umschriebenen Raum der Becken- oder Nierengegend. Rheumatische Affection der Bauchmuskeln bietet ein viel milderes Bild. Die partielle Peritonitis ist durch die localen Schmerzerscheinungen, durch die entsprechenden functionellen Störungen, durch die fühlbare Verhärtung oder Exsudatanhäufung, durch das allmähliche oder nach Durchbruch schnelle Verschwinden derselben charakterisirt, und gelangt man besonders durch Exclusionsdiagnose zur Klarheit. Auch hier aber ist stets zu bestimmen, ob die Krankheit primitiv, secundär oder symptomatisch ist.

Aetiologie. Peritonitis kommt in allen Altern vor, schon beim Fötus sogar. Die primitive allgemeine, diffuse Peritonitis ist selten, gewöhnlich ist sie eine fortgeleitete oder eine perforative durch Erguss reizender Stoffe, oder sie hat in mechanischen Hindernissen der Darmbewegung und der Darmexcretion ihren Grund. Auch die partielle kann zwar eine idiopathische sein, ist aber auch häufig eine fortgeleitete, theils von dem eingeschlossenen Organ, theils von

dem nahe liegenden Zellgewebe ausgehend. Ausserdem beobachten wir Peritonitis auch nach heftigen Erkältungen, Contusionen, Verwundungen, zuweilen nach plötzlich unterdrückten Blutflüssen, besonders der Menstruation.

Behandlung. Besonders wichtig ist hier das Auffinden des Causalmoments, wenn es zu heben ist, wie etwa ein eingeklemmter Bruch, nach dem immer zu suchen ist. Im Uebrigen muss die Behandlung eine antiphlogistische sein. Man mache bei kräftigen Subjecten im Anfang einen reichlichen Aderlass, worauf man dann die Application zahlreicher Blutegel, 15—20 auf einmal, folgen und diese je nach Umständen nach 8—12 Stunden wiederholen lässt. Am besten applicirt man 3 Blutegel auf einmal und ersetzt dieselben, sobald sie abfallen, durch 3 neue, um so durch 15 Stunden und darüber eine mässige Blutentziehung zu erhalten. Werden dünne Kataplasmen vertragen, so lege man diese auf, wo nicht, narkotische Fomentationen in eine Abkochung von Mohnköpfen und Bilsenkraut getaucht, mit trockenem Flanell bedeckt. Kalte Umschläge, selbst Eis wirken oft viel mehr erleichternd als warme. So nützlich lauwarme Bäder, selbst von längerer Dauer, 1—2mal in 24 Stunden wiederholt, bei einfacher, mehr partieller Peritonitis sind, so muss man doch bei allgemeiner, oder bei jedem Verdachte auf Perforation die sonst schädliche und schmerzhafte Bewegung des Kranken vermeiden. Innerlich verordnet man kleine Mengen säuerlichen Getränks oder lässt Eisstückchen schlucken. Vielfach hat man Mercurialien vorgeschlagen, Einreibungen von Quecksilbersalbe und innerlich Calomel in grossen Dosen, gr. jj—jjj zweistündlich. Indessen ist nach der Antiphlogose die Behandlung mit grossen Dosen Opium, 2—3stündlich gr. 1/2—j, weitaus vorzuziehen. Bei hohem Fieber verbinde ich gern Opium mit Chinin. Abführmittel meide man hier und behandle auch die perforative Peritonitis mit Antiphlogose, Eis und Opium. Erst wenn die grösste Intensität der Entzündung gebrochen ist, kann man durch erweichende Klysmata oder sehr milde Laxantien die Darmausleerungen zu bethätigen suchen. Bei umschriebener Schmerzhaftigkeit und mehr partieller Peritonitis sind auch wiederholte, umfangreiche, fliegende Vesicantien, nach den örtlichen Blutentziehungen von grossem Nutzen. Sonst bekämpfe man bei der partiellen Peritonitis die etwa bedingende Grundkrankheit und störe nicht durch unzeitigen chirurgischen Eingriff den etwa nach dem Darm, der Blase, der Vagina tendirenden Durchbruch einer Exsudatanhäufung. Bei der chronischen Form überwache man besonders die Darmausleerungen und bekämpfe hartnäckigen Darmkatarrh sowohl, wie Verstopfung. Dabei reiche man eine reizlose, milde Kost, empfehle möglichst vollkommene Ruhe in horizontaler Lage, sowie häufige und ver-

längerte Bäder. Im Uebrigen ist die symptomatische Behandlung stets mit Sorgfalt zu leiten. Gegen Entzündungsresiduen mit andauernder Verhärtung kann auch eine passend eingeleitete consequent fortgesetzte Jodbehandlung von Nutzen sein. Intercurrente, acute Exacerbationen bekämpfe man durch Blutegel, Blasenpflaster, Bäder, Ruhe und strenge Diät. Bei drohendem Collaps wende man Reizmittel an.

2. Chronische granulöse, tuberkulöse Peritonitis.

Symptome und Verlauf. Sie beginnt entweder schleichend oder mit einem Schüttelfrost, auf den bald Fieber und Leibschmerzen folgen, welche oft mehr auf die untere Bauchgegend beschränkt sind und öfters von der rechten Seite ausgehen. Später bekommt der Leib ein mehr ungleichmässiges, aufgetriebenes Ansehen und stellenweise eine teigige Resistenz, sowie man grössere, unregelmässige Platten, selbst grössere Geschwülste, welche keinem Organ genau entsprechen, fühlen kann und gewöhnlich einen matten Percussionston auf ihrem Niveau wahrnimmt. Die Schmerzen werden später weniger intens mit nur zeitweisen Exacerbationen. Ekel und Erbrechen, zuerst Verstopfung, dann hartnäckige Diarrhoe sind häufig. In Folge der bald eintretenden Adhärenzen bekommt der Leib eine immer unregelmässigere Gestalt. Mässige Mengen von flüssigem Exsudat veranlassen dumpfe Fluctuation, während sehr reichlicher Erguss die Bauchhöhle ausserdem immer mehr ausdehnt. So kann auch durch Empordrängen des Diaphragma Athemnoth entstehen. Seltner ist der Druck auf die Beckenorgane bis zum Vorfall des Uterus. Bei Ablagerungen in der Lebergegend kann Icterus, durch Druck auf die Harnwege Dysurie, bei Compression des Plexus ischiadicus andauernde Ischias, durch Druck auf die grossen venösen Gefässe Oedem der untern Extremitäten, Venenthrombose entstehen. Der Appetit geht immer mehr verloren. Husten und Brusterscheinungen der disseminirten oder granulirten Pneumonie gesellen sich häufig dazu. Die Nächte sind unruhig, das Fieber wird anhaltender und später hektisch, der Puls klein, und die Kranken sterben nach andauernden Leiden bei vollem Bewusstsein im äussersten Marasmus. Colliquative Schweisse sind gegen das Ende hin häufig. Der Tod tritt entweder nach 4—6 Wochen oder später, in 4—8 Monaten oder noch später ein. Aber auch Stillstand der Krankheit mit andauernder Besserung beobachtet man, freilich in seltnen Fällen. Nicht zu übersehen ist, dass tuberculöse Peritonitis mit geringen eigentlichen peritonitischen Erscheinungen unter dem Bilde einer hartnäckigen Diarrhoe mit hektischem Fieber und Marasmus verlaufen kann.

In Bezug auf die **Anatomie** verweisen wir auf das über die

Tuberkelbildung bei den Brustkrankheiten Gesagte. Dort haben wir auch die chronische, knotige Peritonitis anatomisch beschrieben.

Aetiologie. Bei Kindern ist sie häufiger aber weniger intens, als bei Erwachsenen. Die Lungen findet man in etwa $^{2}/_{3}$ aller Fälle afficirt. Männer und Knaben erkranken häufiger als Frauen und Mädchen. Die Krankheit prävalirt in der ersten Lebenshälfte, kommt aber noch bis zum 45. Jahre vor, selten später.

Prognose. Diese ist eine sehr ungünstige. Je acuter, fieberhafter und schmerzhafter der Verlauf, desto schlimmer und desto schneller ist der tödtliche Ausgang zu befürchten. Langsamerer, sowie gering febriler Verlauf gibt etwas bessere Aussichten, wenn auch nur sehr ausnahmsweise Aussicht auf Heilung.

Behandlung. Mit Blutentziehungen und allen schwächenden Mitteln sei man sehr vorsichtig, Bäder, warme Umschläge, Einreibungen mit Jodkali oder Bestreichen der schmerzhaften Theile alle 2 — 3 Tage mit Jodtinctur, Opium in kleinen Dosen gegen Schmerzen und Durchfall, Eis, Sodawasser bei Erbrechen, blande, mild nährende Kost sind besonders bei der subacuten Form am geeignetsten. Heftigere Schmerzen bekämpfe man durch grössere Opiumdosen, fliegende Vesicantien, endermatische oder hypodermatische Anwendung des Morphiums. Bei langsamerem Verlaufe versuche man den längere Zeit fortgesetzten Gebrauch von 2—3 Esslöffeln täglich von einer Mischung von ʒjj Jodkali mit ℥j Leberthran und bei schwächlichen, kachektischen Individuen neben dem Thran Jodeisen zu gr. vj—vjjj täglich in Syrupform. Sonst verfahre man symptomatisch und zögere bei ausgedehnter Fluctuation mit lästiger Spannung der Bauchdecken und sonst gefährlichen Druckerscheinungen nicht, die Punction zu machen.

3. Krebs des Peritoneums.

Der primitive Peritonealkrebs ist selten. Gewöhnlich besteht er in vielfachen Massen und grösserer Ausbreitung unter allen möglichen Formen des Krebsgewebes, mannigfach mit denen der Entzündung combinirt. Die Erscheinungen sind die der chronischen Peritonitis, wobei jedoch bald unregelmässige Geschwülste in verschiedenen Stellen des Bauchraumes auftreten, später meist in Folge der Kreislaufsstörungen Ascites sich entwickelt, Magen- und Darmfunctionen sehr gestört werden und nämentlich schon nach wenigen Monaten das strohgelbe Aussehen, die schnelle Abmagerung und alle übrigen Zeichen der Krebskachexie erscheinen. Das Uebel ist häufiger bei Frauen, als Männern, gehört erst der zweiten Hälfte des Lebens an und endet meist schon nach 6—8 Monaten, selten nach 1—2 Jahren tödtlich. Die Behandlung kann nur eine palliative sein.

II. Krankheiten des retroperitonealen Zellgewebes.

1. Perinephritis.

Symptome und Verlauf. Neben heftigen Schmerzen in einer Lumbalgegend mit tiefem Sitz und Steigerung bei Bewegung und Druck entwickelt sich ein intenses Fieber, nicht selten von Ekel und Brechneigung begleitet. Nachdem die Schmerzen immer heftiger oder mehr andauernd klopfend und dumpf geworden sind, wölbt sich die entsprechende Lumbalgegend hervor, zeigt eine tiefe Fluctuation, sogar zuweilen äusserliche Röthe und teigigte Infiltration. Wird der Abscess bei Zeiten und in der gehörigen Tiefe geöffnet, so erfolgt meist schnelle Besserung und Heilung. Oft zeigt der Eiter wegen der Nähe der Därme fäcalen Geruch. Sich selbst überlassen, bricht der Abscess entweder nach aussen an einer tiefern Stelle, selbst bis zur Leistengegend hin, oder in das Colon oder in den entsprechenden Ureter durch. Nur wenn von Hause aus bereits eine schwere Complication mit Harninfiltration besteht, kann es zu ausgedehnter brandiger Zerstörung kommen. Der Ausgang in Heilung ist nicht selten. Nachdem sich der Eiter entleert hat, kommt es allmählich zur Verkleinerung und Schliessung des Heerdes und endlich zur Vernarbung. Durch Uebergang auf das Nierenparenchym kann jedoch gefährliche Nephritis entstehen, sowie auch mitunter Pyämie auftritt oder schon früh latent der Krankheit zu Grunde liegt. Auch lethaler Durchbruch in's Peritoneum kann vorkommen.

Anatomie und Aetiologie. Das Uebel ist entweder Folge von Verletzungen oder von tiefen Entzündungen der Nieren oder entwickelt sich idiopathisch, ohne wahrnehmbaren Grund, oder ist Folge von Pyämie. Auch von Perityphlitis kann Perinephritis fortgeleitet sein. Die Zellgewebsvereiterung besteht zwischen dem Quadratus lumborum, dem hintern Theil der Aponeurose und dem Peritoneum, mitunter findet man auch zerstreute Abscese in den Muskeln, und selbst bis in die oberflächlichen, subcutanen Zellgewebslagen, sowie andrerseits die Oberfläche der Nieren und selbst ihr Inneres in den Entzündungs- und Eiterungsprocess hineingezogen werden kann.

Diagnose. Sie ist nicht schwer, wenn sich der Abscess nach aussen wölbt. Fühlt man eine tiefe fluctuirende Lumbalgeschwulst, welche sich nach der Seite hin erstreckt, und collabirt diese schnell mit gleichzeitiger Eiterentleerung durch die Bronchien, oder durch den Darm, oder durch die Blase, so kann man ebenfalls auf die Entleerung des Eiters einer Perinephritis schliessen.

Prognose. So gefährlich secundäre Perinephritis ist, so verhältnissmässig viel weniger ist es die primitive. Wahrscheinlich kann auch sie durch Zertheilung enden, indessen gewöhnlich tritt

Eiterung ein, welche alsdann gefährlich wird, wenn es zu bedeutenden Eitersenkungen, zu fortgeleiteten Entzündungen und zu pyämischen Zufällen kommt.

Behandlung. Antiphlogose, Fetteinreibungen, Breiumschläge, Bäder, strenge Diät, vollkommene Ruhe mögen wohl im Stande sein, in ganz frischen Fällen Heilung herbeizuführen. Ist aber einmal Fluctuation, wenn auch noch so dumpf und tief, vorhanden, so muss man früh und tief mit dem Messer eröffnen. Bei septischer, besonders urinöser Infiltration sind jedoch auch ohne Fluctuation und schon vor derselben tiefe Einschnitte nöthig. Bei langer Eiterung stütze man die Kräfte der Patienten durch gute Kost und Tonica. Sonst verfahre man sorgfältig symptomatisch.

2. Perityphlitis (ohne Eiterung).

Symptome und Verlauf. Diese Erkrankung beginnt in der Regel mit intensem Fieber, öfters auch mit Schüttelfrost, mit Ekel und Brechneigung. Bald wird der Leib schmerzhaft, doch localisirt sich der Schmerz immer mehr auf die rechte Fossa iliaca. Der Puls wird auch dann etwas langsamer, 96—100 in der Minute. Das Erbrechen hört auf. Die Umgegend des Cöcum ist schmerzhaft, besonders auf Druck und bei Bewegung, und gespannt. Es besteht Verstopfung, Durst und Appetitmangel. Nach einigen Tagen fühlt man in der rechten Fossa iliaca eine etwa hühnereigrosse Verhärtung, die sich nach unten bis zur Leistengegend ausdehnt, auf Druck schmerzhaft ist. Nun lässt die Verstopfung nach, das Fieber mindert sich und gegen Ende einer Woche treten auch die Schmerzen zurück, werden jedoch leicht durch Druck oder Bewegung wieder hervorgerufen. Nicht selten exacerbirt auch in der 2. oder 3. Woche die Entzündung noch einmal. Als Hauptresiduum bleibt nur die lange fortbestehende Verhärtung, die sich nur sehr langsam zertheilt. Zuweilen treten in grössern oder kürzern Intervallen Recidive ein, doch ist Genesung der gewöhnliche Ausgang. Vor Verwechselung mit Peritonitis oder Perforation des Wurmfortsatzes schützen die umschriebene Spannung und Schmerzhaftigkeit, die Geschwulst in der Cöcalgegend, sowie die gewöhnlich schon nach einigen Tagen eintretende Gefahrlosigkeit.

Aetiologie. Die Krankheit entsteht in der Regel spontan, nach Erkältung oder nach durchaus unbekannten Ursachen, und kommt besonders im jugendlichen und mittleren Lebensalter, bei Männern häufiger, als bei Frauen vor. Gewöhnlich tritt sie ausserhalb des Puerperiums auf.

Prognose. Diese ist günstig und nur Recidive machen die Befürchtung einer Eiterung und überhaupt den Uebergang in eine schlimmere, phlegmonöse Form möglich.

Behandlung. Oertliche Antiphlogose, 10—12 Blutegel auf den Entzündungsheerd, nach 8—12 Stunden wiederholt, wenn nicht bedeutende Erleichterung eintritt, laue Bäder, Kataplasmen und innerlich Opium in kleinen Dosen sind auch hier die geeignetsten Mittel, wobei man kühle, säuerliche Getränke und bei bestehendem Erbrechen Eis reicht. Bei andauernder Schmerzhaftigkeit lege man ein grosses Vesicans auf die Gegend des Entzündungsheerdes. Man sorge ferner für offenen Leib durch Electuarium lenitivum, kleine Dosen Calomel, Ricinusöl etc., hüte sich aber vor stärkerem Abführen. Bleibt dann später nur die Verhärtung zurück, so empfehle man auf längere Zeit den Kranken Ruhe, grosse Vorsicht, mässige, blande, mild nährende Kost, tägliche Einreibungen mit einer Jodsalbe, innerlich gr. v—x Jodkali in wässriger Lösung täglich, häufige alkalinische Bäder und bekämpfe jede intercurrente Exacerbation mit der gehörigen Energie.

3. Phlegmonös-eitrige Entzündung der Fossae iliacae.

Symptome und Verlauf. Die Krankheit beginnt gewöhnlich mit heftigen, mehr ausgedehnten Leibschmerzen, welche sich auf eine der Darmbeingegenden concentriren. Das Fieber ist intens, beginnt jedoch meist ohne Schüttelfrost. Die Schmerzen sind bald stechend und reissend, bald dumpf und tief und werden durch Husten und Bewegung vermehrt. Die begleitenden Gastrointestinalerscheinungen verlieren sich in der Regel schon nach wenigen Tagen. Bis gegen Ende der ersten Woche findet man dann eine härtliche Geschwulst, welche spontan oder auf Druck schmerzhaft ist, in der Tiefe sich diffus verliert, die Bauchdecken nach oben aber frei beweglich lässt. Der Percussionston wird entsprechend matt, öfters mit tympanitischer Beimischung. Die Geschwulst kann von der Grösse eines Eies sein oder die ganze Fossa iliaca einnehmen. Zuweilen bestehen durch Druck auf die Beckennerven neuralgische Schmerzen der äussern Genitalien und des entsprechenden untern Gliedes, das auch zuweilen wie eingeschlafen, selten ödematös ist. Bei tieferer Affection des Psoas wird das Glied nach innen rotirt und in forcirter Beugung erhalten. Durch Touchiren durch Rectum und Vagina fühlt man häufig die Ausdehnung der Geschwulst in die untern und hinteren Beckenräume. Das Fieber dauert mässig fort, meist besteht Verstopfung, zuweilen Diarrhoe. Die Zertheilung kommt etwa in $^1/_4$ aller Fälle vor, sogar auch im Wochenbett zu Stande. Eiterung kann sich schon im Laufe der 2. oder 3. Woche bilden, während eigentliche Fluctuation bei der bedeutenden Zellgewebsverhärtung erst spät wahrnehmbar ist. Bildet sich Eiter, so dauern Fieber und Schmerzen anhaltend fort, die Geschwulst wird umfangreicher, die Verstopfung ist hartnäckig, die Druckerscheinungen

auf das entsprechende untere Glied sind ausgesprochen. Fluctuation fühlt man nur bei oberflächlicher Lage und grösserem Umfange des Heerdes, indessen deutet schon eine mehr teigige Renitenz auf tiefe Eiterbildung. Auch Touchiren durch Rectum und Vagina können tiefe Fluctuation wahrnehmen lassen. Bei Tendenz zum Durchbruch nach aussen hat man die Zeichen eines oberflächlichen Abscesses, der von selbst aufbrechen oder durch Kunsthilfe durch die Bauchdecken eröffnet werden kann, oder er bricht durch den untern Theil des Darmcanals durch. Seltner ist der Durchbruch in die Blase, etwas häufiger der in die Vagina, wie auch der nach aussen und der in ein inneres Organ zugleich vorkommen kann. Zuweilen haben die Abscesse Stercoralgeruch. Durch Eitersenkung auf die hintere Schenkelfläche wird mitunter das Hüftgelenk intens afficirt. Die Perforation in den Darm findet entweder in das Cöcum, Colon transversum oder Rectum statt. Nach einem solchen innern Durchbruch kann die Heilung oft in wenigen Wochen zu Stande kommen unter allmählicher Verkleinerung der Höhle oder durch Abnahme der Eiterung, oder diese wird profus und führt zu Marasmus und Tod. Auch durch Entzündung der Abscesswand können üble Zufälle, putride Infection, Pyämie etc. eintreten. Der Tod kann bei Durchbruch nach aussen noch nach Monaten durch hektischen Zustand und Marasmus erfolgen, während dies bei Durchbruch in den Darm, die Vagina, die Blase viel seltner ist. Auch ist Tod durch Peritonitis nicht selten, entweder in Folge von Bersten des Abscesses in das Peritoneum oder von fortgeleiteter Entzündung auf dieses. Entwickelt sich der Abscess unter einer sehr gespannten, entzündeten Aponeurose, so kann Brand oder sehr ausgedehnte Entzündung und so consecutiv Pyämie entstehen. An den Stellen, wo die Abscesse in der Inguinalgegend bersten, bilden sich später mitunter Hernien. Somit ist die Krankheit zwar gefährlich und langwierig, endet aber doch oft mit Heilung.

Anatomie. Nach langer Eiterung findet man einen ausgedehnten Abscess. Das angrenzende Peritoneum ist grauschwärzlich, der Abscess selbst dehnt sich über die ganze Darmbeingegend bis in die Nähe der Nieren und nach unten bis in das kleine Becken aus und ist mit einer pyogenen Membran ausgekleidet. Auch kann er mehr auf das kleine Becken, den Douglas'schen Raum beschränkt sein. Die darunter liegenden Muskeln sind wie macerirt, eitrig infiltrirt, besonders der Iliacus und diesem zunächst der Psoas. Die Fascia iliaca ist dann zum Theil zerstört oder durchbrochen. Die grössern Nervenstämme sind öfters erweicht und von mattweisser oder grauer Färbung, die grössern Gefässe dagegen bleiben in der Regel intact. Kothinfiltration geschieht selbst nicht bei Communication mit dem Darm, da die Durchbruchsstelle gewöhnlich sehr

eng ist. Durch lange Eiterung werden auch die Beckenknochen an ihrer innern Fläche zuweilen cariös.

Diagnose. Sorgfältige Untersuchung durch Vagina, Rectum und Bauchdecken, sowie sorgfältige Anamnese lassen in der Regel die Krankheit erkennen. Sowohl Verhärtung, wie Fluctuation sind ebenfalls leicht wahrzunehmen, und entweder constatirt man die Fluctuation oder findet im Harn oder den Stuhlausleerungen Eiter. Tendirt der Abscess nach aussen durchzubrechen, so ist Verwechselung mit oberflächlichen intermuskulären Abscessen leicht möglich. Die phlegmonöse Entzündung des Zellgewebes unter dem Douglas'schen Raume gibt zu keiner Abdominalgeschwulst Veranlassung, ist aber durch das Rectum in der Beckentiefe deutlich zu fühlen.

Aetiologie. Diese ist oft sehr dunkel. Die rechte Fossa iliaca ist häufiger der Sitz des Uebels, als die linke, doch findet im Puerperium dieser Unterschied weniger statt. Ausserhalb desselben ist die Krankheit ebenso häufig bei Männern, als bei Frauen. Im Wochenbett erscheint sie meist erst nach den ersten Tagen, bei Erstgebärenden etwas häufiger. Zog sich die Geburt in die Länge, oder war Kunsthilfe nöthig, so mehrt dies die Chancen zur Beckeneiterung. Im jugendlichen und mittleren Lebensalter besteht die grösste Häufigkeit. Die Entzündung kann eine primitive oder fortgeleitete sein, so im Puerperium namentlich vom Uterus und seinen Annexen. Nicht Nährende sind dem Uebel etwas mehr ausgesetzt.

Prognose. Diese ist im Allgemeinen nicht ungünstig, selbst bei sporadischen Fällen im Puerperium, schlimmer in Gebäranstalten. Locale Peritonitis macht die Prognose bedenklich, aber nicht absolut tödtlich, was sie erst bei allgemeiner Peritonitis wird. Durchbruch nach innen bietet ausser dem in's Peritoneum eine günstige, der nach aussen durch die Haut eine weniger günstige Prognose. Lang dauernde Eiterung mit Abnahme der Kräfte und eintretendem Marasmus, besonders bei ungünstigen äusseren Verhältnissen, lässt noch spät den Tod durch Erschöpfung befürchten. Somit ist die Prognose stets mit Vorsicht zu stellen.

Behandlung. In Bezug auf die früheren Erscheinungen verweisen wir im Allgemeinen auf das bei der Perityphlitis Gesagte. Was die Eiterung betrifft, so muss man das Uebel der Natur überlassen, und nur wenn sich bestimmt ein Abscess nach aussen zu entleeren tendirt, mache man einen tiefen Einschnitt. Zieht sich die Eiterung in die Länge, so kann man Jodeinspritzungen, 1 Theil Jod auf 16 Theile Alkohol, oder die einer Höllensteinlösung von gr. j—jj auf ℥j Wasser versuchen. Bei profuser Eiterung stütze man die Kräfte durch nahrhafte, gute Kost, durch China- und Eisenpräparate. Man verordne Ruhe und häufige Bäder; intercurrente

heftige Schmerzen bekämpfe man durch Opium, erweichende Umschläge, allenfalls durch einige Blutegel. Bei hinzutretender Peritonitis sind grosse Opiumdosen, Ruhe und mässige Antiphlogose die Hauptsache.

4. Abscesse des kleinen Beckens.

Symptome und Verlauf. Dumpfer, drückender Schmerz im tiefen Beckenraum wird durch Druck auf's Hypogastrium, durch Stehen, Bewegung, durch Harn- und Stuhlausleerung, durch den Coitus vermehrt, und man fühlt eine Verhärtung von aussen oder bei der Untersuchung durch Vagina oder Rectum. Im letzteren Falle sind Schmerz und Spannung auf das Perineum und die Coccygealgegend ausgedehnt. Das Fieber ist intens, der Schmerz heftig, Verstopfung hartnäckig, Ekel und Erbrechen sind zu Anfang nicht selten. Neuralgische Schmerzen strahlen von den tiefen Beckentheilen über die Kreuzbeingegend, über die äusseren Genitalien, über die Oberschenkel aus. Gewöhnlich ist bei diesen phlegmonösen Entzündungen auch das anliegende Peritoneum betheiligt. Ausgang in Zertheilung kommt zwar vor, jedoch tritt Eiterung häufig, entweder schon nach 1—2 Wochen oder erst nach 1—2 Monaten ein. Dann wird die Geschwulst umfangreicher, ragt in das Hypogastrium oder in den Scheidengrund oder nach dem Rectum hinein und bei Periproktitis ist die Fluctuation gewöhnlich auch am Perineum deutlich. Die Schmerzen sind dabei gemehrt, Harn- und Stuhlausleerungen schmerzhaft und erschwert, ebenso jede Bewegung. Durchbruch in die Vagina oder das Rectum entgeht hier häufig der directen Beobachtung, und kann die ansehnliche Abnahme der Geschwulst nur aus der schnellen Erleichterung der Kranken und durch das Touchiren constatirt werden; jedoch ist hier auch Untersuchung der Ausleerungen und Wäsche des Kranken wichtig. Selten ist die Eröffnung in die Blase, Ausnahme die nach aussen. Durchbruch in's Peritoneum bewirkt plötzlichen Tod, den jedoch auch schnell sich ausdehnende Peritonitis ohne Durchbruch herbeiführen kann. Alle bei den Abscessen der Fossa iliaca angegebenen günstigen und ungünstigen Chancen können auch hier beobachtet werden. Die protrahirteren Formen sind nicht selten von Menstruationsstörungen, hysterischen Anfällen, hartnäckiger Leukorrhoe und Chlorose begleitet. Bei Periproktitis kann der Eiter in der Gegend des Afters nach aussen durchbrechen und durch Abstossung von vielem Zellgewebe eine förmliche Entblössung des untersten Mastdarmtheils und erst allmähliche Vernarbung dieser Höhlen eintreten, jedoch kann es hier auch zu putrider oder pyämischer Infection mit tödtlichem Ende kommen.

Diagnose. Diese ist leicht, wenn man durch Hypogastrium,

Rectum und Vagina genau untersucht, wenn man Harn- und Stuhlentleerungen häufig ansieht, und die Aufmerksamkeit der Kranken auf die Möglichkeit einer plötzlichen Eiterentleerung richtet. Am leichtesten ist die ganz nach aussen sich erstreckende Periproktitis zu erkennen.

Aetiologie. Diese ist dieselbe, wie für die Abscesse der Fossa iliaca, nur für die Periproktitis, die ganz unabhängig vom Puerperium ist, sind Harninfiltration, Kothfisteln zuweilen der Ausgangspunkt.

Prognose. Diese ist immer vorsichtig zu stellen, obgleich die meisten Fälle mit Genesung enden, freilich oft erst nach Monate langem Krankenlager, sowie auch abnorme Verwachsungen noch Lageveränderung des Uterus etc. herbeiführen können.

Behandlung. Diese weicht im Ganzen wenig von der oben erörterten ab. Mit Sorgfalt sorge man für offenen Leib, lindere die Schmerzen durch erweichende oder narkotische Klystiere. Nur wenn sich der Abscess nach aussen zu öffnen tendirt, öffne man frühzeitig; sonst überlasse man die Abscesse der Natur, da nur selten der Abscess so bestimmt nach einem inneren Theile hervorragt, dass man sicher in denselben eindringen kann; wo dies aber der Fall ist, öffnet der Abscess sich bald von selbst, und können wir durch die Kunst kaum jene engen, feinen Gänge erzeugen, durch welche Eiter in Blase, Mastdarm und andere Theile abfliesst, ohne dass der so reizende Inhalt dieser Organe in die Eiterhöhle eindringt. Kommen bei längerer Dauer der Krankheit die Patienten sehr herunter, entwickeln sich namentlich bei Frauen Chlorose und Anämie, so ist es durchaus nöthig, neben guter Kost Eisenpräparate zu reichen.

Siebenter Abschnitt.

Krankheiten der Harnorgane.

I. Krankheiten der Nieren, Nierenbecken und Ureteren.

1. Hyperämie der Nieren, einfache Albuminurie.

Symptome und Verlauf. Bei der blossen Nierenhyperämie, welche in vielen Fällen auf Stauung beruht, ist eigentlich die Albuminurie die Hauptsache. Schmerzen in der Nierengegend gehören kaum der blossen Congestion. Da aber nur selten dieser Zustand idiopathisch auftritt, so bestehen meist die Erscheinungen der Grundkrankheit, welche Albuminurie zur Folge hat. Eine Ausnahme hiervon macht die Schwangerschaft, wobei jedoch zu unter-

scheiden ist, ob die Nieren vorher ganz gesund waren, und auch dann sind keine eigenen Erscheinungen, oder ob bereits diffuse Nierenentzündung bestand, deren Symptome alsdann zu constatiren sind. Die Albuminurie ist also das Hauptsymptom. Die Menge des Urins ist je nach der Grundkrankheit normal oder gemindert, ebenso das specifische Gewicht normal oder erhöht. Mikroskopisch findet man ausser abgestossenen Nierenepithelien auch wohl Blutkörperchen und Exsudatcylinder, diese jedoch viel seltener, als bei Nephritis. Die Gegenwart des Eiweisses muss immer durch Kochen und Behandlung mit Salpetersäure an der gleichen Harnprobe festgestellt werden, da sonst Irrthümer leicht möglich sind. Fieber fehlt oder gehört der Grundkrankheit an. Andauernde Hyperämie kann in diffuse Entzündung übergehen. In der Regel jedoch schwindet sie spurlos, und die Gesundheit wird vollkommen wiederhergestellt.

Anatomie und Aetiologie. Entweder findet man in den Nieren kaum eine merkliche Veränderung, oder sie sind einfach mit Blut überfüllt, stärker geröthet, mit stärker gefüllten Gefässen als im Normalzustand, wobei jedoch eine vermehrte Abstossung und Infiltration der Epithelien der Harncanäle schon den Uebergang zur Nephritis anbahnt. Die schönsten derartigen Typen habe ich bei Schwangeren mit Albuminurie zur Zeit von Cholera-Epidemien zu sehen Gelegenheit gehabt. In der Regel aber lässt sich die blos hyperämische Niere von der diffus entzündeten unterscheiden.

Die Stauung ist oft Folge mechanischer Kreislaufshindernisse, einer acuten oder chronischen Erkrankung des Herzens und seiner Häute, man beobachtet sie auch bei Lebercirrhose, bei tiefen Störungen des Athmungsprocesses, besonders rasch entwickelten grossen pleuritischen Ergüssen, während der Schwangerschaft, oder sie ist Folge von Druck von Geschwülsten auf die Hohlvenen, Nierenvenen etc. Bei acuten, infectiösen Erkrankungen ist Albuminurie auch häufig, und ist zwar möglicherweise hier die veränderte Qualität des Blutes von Einfluss, so ist doch jedenfalls der des Nervensystems, die gestörte Innervation dann noch viel wichtiger. Am häufigsten beobachtet man Albuminurie beim Abdominaltyphus, bei acuten Exanthemen, Gesichtserysipelas, Meningitis cerebro-spinalis etc. Vereinzelt aber kommt Albuminurie auch bei allen möglichen acuten und chronischen Krankheiten vorübergehend vor. Der letzte physiologische Grund ist wohl gewöhnlich Stauung mit erhöhtem Blutdruck in den Glomerulis, aber gewiss ist auch der Einfluss der Qualität der Blutalbuminate nicht zu unterschätzen, da man sich recht wohl denken kann, dass eine chemische Veränderung des Eiweisses seine Diffusionsverhältnisse ändert und es leichter in den Harn übergehen lässt. So habe ich z. B. gefunden, dass, während Blutserum, in's Blut von

Hündinnen eingespritzt (Hunde sind zu schwer zu katheterisiren), Albuminurie bewirkte, diese fehlte, wenn ich filtrirtes Eiterserum injicirte.

Diagnose. Die immer relativ geringe Menge von Eiweiss, das Fehlen oder sparsame Auftreten von Cylindern im Harn, die fehlenden sonstigen Zeichen des Morbus Brightii, das Bestehen einer andern Krankheit oder der Schwangerschaft, der namentlich gewöhnlich fehlende Hydrops, Alles dieses zusammen lässt zwar die Albuminurie als einfach erkennen, aber doch überwache man bei jeder Albuminurie noch eine Zeit lang die Qualität des Urins.

Prognose. Sie ist günstig, wenn nicht die Grundkrankheit Gefahr bringt, jedoch ist beim Typhus namentlich anhaltende bedeutende Albuminurie bedenklich, wiewohl ich auch eine Reihe von Heilungen selbst unter diesen Umständen beobachtet habe.

Behandlung. Es gibt eigentlich keine besondere Therapie für diesen Zustand, nur die der Grundkrankheit ist von Wichtigkeit. Bei traumatischer Albuminurie mit Blut im Harn kann man durch blutige Schröpfköpfe in der Nierengegend, laue Bäder, Abführen mit Ricinusöl und milde Getränke einschreiten. Milde Laxantia, jedoch mit Vermeiden der Mittelsalze, sind auch bei mehr essentieller Albuminurie, wenn überhaupt activ zu behandeln ist, noch am nützlichsten.

2. Einfache Entzündung der Nieren, Nephritis simplex.

Symptome und Verlauf. Wenn auch gegenwärtig viele früher als einfache Nierenentzündung angesehene Erkrankungen mit Recht der diffusen Nephritis, dem Morbus Brightii zugezählt werden, so bleiben doch noch traumatische Formen, fortgeleitete Entzündungen, theils vom Nierenbecken aus, theils in Folge von gehinderter Harnexcretion und eitriger Entzündung des Nierenparenchyms, welche man von der gewöhnlichen diffusen Nephritis trennen muss. Bei der traumatischen Form hat gewöhnlich eine heftige Erschütterung durch Stoss oder Sturz stattgefunden. Die Schmerzen sind heftig, es besteht Fieber, der Harn ist gewöhnlich blutig tingirt, nicht selten findet Schwierigkeit im Harnlassen mit häufigem Drange statt. Das Nähere über dieses Trauma gehört in die Chirurgie. Es ist nur zu bemerken, dass, wenn die Nieren vorher gesund waren, in der Regel bei Verletzungen nach einigen Wochen Schmerzen, Hämaturie, Albuminurie und alle übrigen Erscheinungen vollkommen aufhören. Auffallend ist jedoch schon bei dieser, wie bei jeder Form der Nephritis, sie mag fieberhaft oder fieberlos verlaufen, die Theilnahme der Verdauungsorgane, namentlich tiefe Störung des Appetis, Ekel und Neigung zum Erbrechen. Besteht Harnstauung nach hochgradigen Stricturen, so entstehen nach und nach nicht selten

Schmerzen in einer oder beiden Nierengegenden, welche sich mitunter nach dem Verlaufe der Ureteren fortsetzen, oder die Nierenkrankheit verläuft in Bezug auf Schmerz latent. Im Harn sind die Phosphate gemehrt, er wird neutral oder alkalisch, kann auch Tripelphosphate in grosser Menge enthalten. Eiweiss besteht entweder allein oder in Folge des Eitergehaltes durch gleichzeitige Pyelitis. Diese Kranken werden selten hydropisch, wenn nicht wirkliche Bright'sche Nierenentzündung sich allmählich entwickelt. Bei der mehr schleichenden Nephritis nach Stricturen besteht in der Regel Verstopfung, Appetitlosigkeit, Dyspepsie mit allmählicher Abnahme des Körpergewichts und der Kräfte, sowie auch nicht selten Ammoniämie durch resorbirtes Ammoniak des stagnirenden Harns entsteht. Alle diese Zustände können, wenn die Strictur gehoben oder erweitert wird, vorübergehen, sie können aber auch zu Marasmus und zum Tode führen, wenn die Harnstauung, verkannt und unbeachtet, nicht gemindert wird oder zunimmt. Die Eiterung des Nierenparenchyms kann eine idiopathische sein, ist aber in der Regel eine secundäre, entweder in Folge örtlich fortgeleiteter Entzündung von dem umgebenden Zellgewebe aus, oder in Folge von embolischen Processen durch Pyämie etc. Bei eitriger Nierenentzündung besteht in der Regel ein intenses Fieber mit abendlichen und nächtlichen Exacerbationen; erratische Schüttelfröste und pseudointermittirende Anfälle treten auf. Das Fieber nimmt immer mehr den typhoiden Charakter an, und da meist mehrere Abscesse existiren, wird selbst bei Durchbruch und Erscheinen von Eiter im Urin nicht immer Besserung beobachtet, welche jedoch bei der einfachen Niereneiterung häufiger eintritt, als bei der metastatischen. Die Schmerzen treten bei dieser schlimmen pyämischen Form zwar zurück, aber der Status typhosus führt immer mehr zu Erschöpfung und so zum Tode, gewöhnlich in der 2. oder 3. Woche, zuweilen später. Bei protrahirtem Verlauf kann auch diese schlimme Form heilen.

Anatomie und Aetiologie. Bei Traumen hat man die gewöhnlichen Charaktere der traumatischen Entzündung, bei der chronischen Entzündung durch Harnstauung trifft man häufig auch Pyelitis, sonst ist die Niere schwerer, umfangreicher, blutreicher, und können Bindegewebsverhärtungen, partielle Verschrumpfungen, Eiterheerde vorhanden sein. Bei der eigentlichen, eitrigen Nierenentzündung bestehen gewöhnlich Anfangs kleinere Abscesse, welche entweder zerstreut bleiben oder confluiren und so einen grösseren Heerd oder mehrere bilden, und constatirt man gleichzeitig entweder die anatomischen Alterationen der Pyämie oder Septicämie, oder die anatomischen Charaktere der fortgeleiteten Entzündung von der Prostata mit Harnstagnation vom Nierenbecken, oder Entzündung durch

Concretionen, Neubildungen, Parasiten oder von perinephritischer Phlegmone aus bedingt. Um die Eiterheerde herum ist das Nierengewebe gewöhnlich erweicht, höchst selten brandig.

Diagnose. Wie bei der Albuminurie sehen wir, dass auch bei der Nephritis simplex und suppurativa gewöhnlich ein tieferer Grund, eine bedingende Grundkrankheit zu suchen ist. Die Prüfung des Harns allein ist hier unzureichend. Ausser der genauen Untersuchung der Nierengegend in Bezug auf Schmerz, Resistenz etc. sind nicht blos die sämmtlichen Abschnitte der Harnorgane genau zu untersuchen, sondern auch namentlich die allgemeinen Erscheinungen richtig zu würdigen, wobei noch zu bemerken ist, dass gerade die pyämische Nephritis nicht selten nach verschiedenen Operationen an den Harnorganen zur Beobachtung kommt. Genaue Anamnese und gute Untersuchung sind daher allein im Stande, zur richtigen Diagnose zu führen.

Prognose. Hier hängt offenbar Alles davon ab, ob die Ursache zu heben ist, oder nicht. Traumatische Entzündung ist daher prognostisch die günstigste, wenn die Erschütterung nicht eine zu bedeutende, das Fieber kein zu intenses, das Allgemeinbefinden kein sehr gestörtes ist. Bei der Harnstauungs-Nephritis ist mit der richtigen Erkenntniss der Ursache auch oft schon die therapeutische Hilfe durch regelmässigen Katheterismus, Erweiterung der Stricturen etc. ermöglicht. Am schlimmsten ist immer die Prognose bei eitriger Nephritis, welche oft tödtlich verläuft, ganz besonders, wenn sie pyämisch-metastatischer Natur ist.

Behandlung. Bei intenser traumatischer Nephritis mit heftigem Fieber sind nicht blos örtliche Blutentziehungen in der Nierengegend, ein oder mehrere Male wiederholt, anzuwenden, sondern hier ist es sogar am besten, die Cur durch einen reichlichen Aderlass einzuleiten. Lauwarme verlängerte Bäder, milde Getränke, Leinsamen- oder Hanfsamenthee, Gersten- oder Haferschleim, Milch sind am geeignetsten. Durch ölige Einreibungen und Breiumschläge auf die Nierengegend werden die Schmerzen gemildert. Dann gehe man zu milden Laxantien über, Ricinusöl, die Präparate der Senna etc., jedoch mit Vermeidung der Salina. Bei gleichzeitigen Verdauungsstörungen gebe man Alkalien, Natron bicarbonicum, Vichywasser, bekämpfe Erbrechen durch Eis, Saturationen, Gegenreiz auf die Magengegend. Die Diät sei, so lange das Fieber intens ist, eine strenge, und erst allmählich gehe man zu einer milden, nahrhaften Kost über. Bei der pyämischen Nephritis und überhaupt bei der Niereneiterung sei man mit Blutentziehungen vorsichtig, auch hier sind ebenfalls laue, verlängerte Bäder und milde Laxantia besonders nützlich. Später gehe man zum Chinin in grossen Dosen, zum Chinadecoct und den kräftigen Reizmitteln, Moschus, Kampher,

Wein etc., über, wenn durch tiefen Collaps der tödtliche Ausgang zu befürchten ist.

3. Diffuse Nierenentzündung oder Bright'sche Krankheit, Nephritis diffusa, parenchymatosa.

Symptome und Verlauf. Wir wollen zuerst in kurzen Zügen die acute Form und dann erst ausführlicher die chronische beschreiben.

A. Acute diffuse Nephritis.

Die acute diffuse Nephritis beginnt entweder schleichend oder mit Fieber, Frost, Hitze, Pulsbeschleunigung, Durst, Appetitmangel, Abgeschlagenheit. Schon früh tritt Schmerz in der Nierengegend ein, welcher jedoch fehlen kann, in einer oder in beiden, selten intens, andauernd und ausstrahlend. Druck steigert ihn und lässt ihn auch da erkennen, wo er spontan nicht existirt. Das Harnlassen ist häufig, besonders in der Nacht, mitunter von wahrem Harndrang begleitet, der Harn meist quantitativ vermindert, ist oft dunkel gefärbt, rothbraun, mit starker Beimischung von Blut, enthält viel Eiweiss, helle Cylinder, zuweilen mit Epithel, ist nicht selten specifisch schwerer, häufiger jedoch leichter, sowie oft schon früh hell, blass, leicht opalisirend. Die Verdauung ist gestört, die Zunge belegt, der Appetit gering. Magenschmerzen, Ekel und selbst heftiges Erbrechen können so in den Vordergrund treten, dass man die Krankheit leicht mit Magenkatarrh verwechselt. Ein paar Mal habe ich gleichzeitig die Zeichen acuter spinaler Meningitis beobachtet, in anderen Fällen diphtheritische Pharyngitis. Gewöhnlich besteht Verstopfung, jedoch kann auch Darmkatarrh vorherrschen. Hydrops kann fehlen, besteht aber meist schon früh als Anasarca des Gesichts, der Hände, der Beine, des Scrotum etc. In intensern Fällen kommt hierzu auch Höhlenhydrops, Ascites, Hydrothorax, Hydropericardium. Sehr bedenklich wird öfters acutes interstitielles Lungenödem mit grosser Athemnoth, häufigem Husten, pfeifenden und rasselnden Geräuschen, besonders nach hinten wahrnehmbar, selbst mit suffocatorischen, sehr gefährlichen Anfällen; Pleuritis kann im weiteren Verlauf hinzukommen. Eingenommenheit des Kopfs, Delirien, Convulsionen, Coma, Sehstörungen deuten auf Urämie, können folgenlos vorübergehen, aber auch in einem oder einigen Tagen zum Tode führen. Die Haut der Kranken ist meist trocken, zuweilen Sitz von lästigem Jucken. In leichtern Formen tritt schon in der 2. oder 3. Woche Genesung, zuweilen nach reichlichen Schweissen, gewöhnlich mit Polyurie und Schwinden des Eiweisses ein. Gewöhnlich aber zieht sich die Besserung mehr in die Länge, dauert bis zur 4., 5., 6. Woche, der Hydrops schwindet bei reich-

lichem Harnlassen, aber erst sehr allmählich schwindet das Eiweiss aus dem Harn ganz. Nach gewöhnlich langsamer Convalescenz kehren die Kranken zu vollkommener Gesundheit zurück. Nicht selten jedoch ist die Besserung nur eine vorübergehende. Schwere, gefährliche, nicht selten tödtliche Complicationen, wie Urämie, eitrige Pleuritis, Meningitis, Diphtheritis, Lungenbrand, Oedema glottidis treten auf. Noch häufiger ist der Uebergang in chronische Bright'sche Krankheit. Dieser ist oft tückisch, die Kranken scheinen gesund, aber Eiweiss zeigt sich constant oder wenigstens häufig im Harn.

B. Chronische diffuse Nephritis.

Sie geht also entweder aus der acuten hervor oder beginnt mehr schleichend. Während bei der acuten oft plötzliche Erkältung eingewirkt hat, beobachten wir hier mehr den Einfluss andauernder oder sehr häufiger Erkältung unter sonst schlechten äusseren Verhältnissen oder bereits bestehenden Ernährungsstörungen. Das Fieber fehlt, der mehr sthenische Charakter der acuten Form ist seltener, die Kranken haben im Gegentheil oft schon früh ein mehr bleiches, mattes, kachektisches Aussehen und fühlen sich schwach. Bei fehlendem Hydrops beobachtet man nicht selten Anfangs mehr die Zeichen eines entzündlichen Brustkatarrhs und ist erstaunt, bei der Harnuntersuchung viel Eiweiss und Cylinder zu finden. Ja noch viel schleichender kann die Krankheit sich entwickeln, die Patienten scheinen gesund, bis sie unerwartet zusammenstürzen und in wenigen Tagen urämisch zu Grunde gehen. Constant sind die functionellen Veränderungen in den Harnorganen. Die Nierenschmerzen können fehlen und sind selten bedeutend. Sie bestehen mehr als dumpfer Druck in der untern Kreuzgegend, etwas häufiger links, als rechts, da die linke Niere gewöhnlich die mehr geschwollene ist. Deutlicher tritt Schmerz auf Druck hervor; im weiteren Verlauf schwinden diese Empfindungen. Auffallend ist schon früh bei vielen Kranken der häufige Drang zum Harnlassen mit Entleerung geringer Mengen, wodurch namentlich die Nachtruhe gestört wird. Der Harn ist freilich zuweilen hochgestellt, stärker pigmentirt, wird aber gewöhnlich schon früh blass, gelbgrünlich, opalescirend. Das nur ausnahmsweise und mehr im Anfang hohe specifische Gewicht, welches 10—20—30 und darüber erreichen kann, sinkt gewöhnlich bald unter die Norm auf 12, 10, 6 und darunter. Die ganz geringen Zahlen von 2 und 3 beobachtet man nur vorübergehend bei Polyurie nach Resorption von Hydrops. Rückkehr des specifischen Gewichts zur Norm ist immer ein gutes Zeichen. Die Harnmenge ist gewöhnlich gemindert, Anfangs etwa um die Hälfte, später auf 600, 500, 100, 60 Cm. und darunter in 24 Stunden sinkend, ja es kann zur Anurie kommen. 400—600 Cm. bilden die mittlere tägliche Menge. In einzelnen

Fällen wird während der ganzen Zeit viel Harn gelassen, jedoch ist dies nicht, wie behauptet worden ist, der speckigen Degeneration der Nieren ausschliesslich eigen. Schwankungen sind häufig, selbst Rückkehr zur normalen Menge; wird diese aber vorübergehend verdoppelt, verdreifacht und darüber, so ist dies sehr günstig, die Nieren werden freier, viel Wasser wird resorbirt und es tritt eine andauernde oder vorübergehende merkliche Besserung mit allgemeinem Abschwellen ein. Ist Blut im Harn, so hat er eine schmutzig-bräunliche oder röthliche Farbe, ist trüb und hat einen bräunlichen Bodensatz. Bei dem gewöhnlichen blassen und opalisirenden Harn setzt sich nur zuweilen eine dünne flockige Schicht an den Boden des Gefässes. Bei der Untersuchung durch gleichzeitiges Kochen und Zusatz von Salpetersäure schlägt sich im Reagenzglas eine Schicht nieder, welche zwischen $^1/_{10}$ bis $^2/_3$ der ganzen Höhe der Harnschicht schwanken kann, ja der ganze Harn kann durch Kochen in einen halbfesten Zustand gebracht werden, indessen ist ein Gehalt von 4—5 % Eiweiss schon ein enormer. Gewöhnlich schwankt er zwischen $^1/_2$—1—2 %. Die mittlere, in 24 Stunden ausgeschiedene Menge beträgt von 3—5 bis 12, 15, selbst 20 Gramm. Bei Polyurie ist die Abnahme des Eiweisses nur eine scheinbare. Vorübergehende Abnahme, ja Schwinden des Eiweisses ist selbst in sonst schlimmen Fällen nicht ganz selten. Die Cylinder sind, je frischer die Krankheit, desto heller, desto eher mit Epithel bedeckt, je älter, desto verfetteter, verhornter, woraus man öfters schon bei scheinbar frischen Fällen eine längere latente Dauer deduciren kann. Beim Kochen des angesäuerten Urins ist eine violette Färbung durch etwas gebildetes Indigo-Pigment nicht selten. Einzelne Schleimkörperchen oder weisse und rothe Blutzellen sind häufig, während wirklich grössere Mengen von Eiter im Urin nur ausnahmsweise vorkommen. Blasen- und Nierenepithel in fettigem Zerfall sieht man oft. Der Harngeruch fehlt, oder ist gering. Die Harnstoffmenge sinkt bedeutend, ebenso die der anorganischen Bestandtheile, namentlich der Chloride. Die Phosphate habe ich mehrfach merklich gemehrt gefunden, gegen das schlimme Ende jedoch nehmen sie auch bedeutend ab, während im Gegentheil in der Convalescenz alles zur Norm zurückkehrt. Intercurrente acute Krankheiten modificiren den Harn. In dem in seinem Faserstoff gemehrten, in seinen Zellen geminderten Blute ist das Eiweiss entweder normal oder im Serum gemindert; Anhäufung von Harnstoff, von Extractivstoffen, Umwandlung des Harnstoffs in kohlensaures Ammoniak rufen die später zu erörternden schweren urämischen Zufälle hervor. Die in einer Reihe der Fälle fehlende Wassersucht tritt entweder schon früh oder erst sehr allmählich und zunehmend auf. Aufgedunsenheit des Gesichts, besonders der Stirn- und Augengegend ist oft schon früh auffallend;

auch die Hände können schon früh schwellen. Am häufigsten und hartnäckigsten jedoch ist Anasarca an den untern Extremitäten, besonders am längsten findet man dies Oedem an der innern Schenkelfläche. Sehr lästig ist das Genital-Oedem des Scrotums, der grossen Labien. Allmählich wird die Hautwassersucht allgemein. Ist sie sehr bedeutend, so bilden sich Erosionen, welche sich in nässende Geschwüre verwandeln und Lymphgefässentzündung und selbst Nekrotisirung einzelner Hautpartien zur Folge haben können. Während bei den acuten Formen zuweilen ein turgescirendes, fast rothes Oedem vorkommt, ist bei den chronischen die Anschwellung meist weich und blass. Wahrscheinlich in Folge ödematöser, interstitieller Lungeninfiltration tritt bei vielen Kranken Husten mit Athemnoth, selbst mit suffocatorischen Anfällen, ja mit sehr anhaltender Dyspnoe ein. Bald constatirt man die Zeichen capillarer Bronchitis, bald fehlen auscultatorische Erscheinungen. Später ist auch Hydrothorax auf einer oder beiden Seiten nicht selten. Ascites wird nur ausnahmsweise bedeutend. Hydropericardium ist im Ganzen selten; in allen serösen Transsudaten findet sich viel Harnstoff. Die Haut bleibt in der Regel trocken, wird feuchter und schwitzend, wenn Besserung eintritt. Aber auch ohne diese Besserung habe ich mehrfach Neigung zum Schweiss beobachtet. Lästiges Hautjucken und Prurigo sind nicht selten. Von Athemcomplicationen ist besonders Pleuritis häufig. Diphtheritis und Oedem des Larynx sind selten, Pneumonie ist weniger häufig, als Pleuritis. Tuberkulose gehört nicht zu den seltenen Folgen, wohl aber zu den nicht häufigen Ursachen der diffusen Nephritis. Auch die Verdauungsorgane leiden gewöhnlich im weitern Verlaufe. Appetitmangel, Magenkatarrh, häufige Brechneigung, in späteren Stadien selbst Erbrechen mit urinösem Geruch, Dyspepsie, ganz besonders häufig auch Durchfall, oft von Leibschmerz und Meteorismus begleitet, sind die hauptsächlichsten Erscheinungen. Leberanschwellung kommt besonders bei gleichzeitiger Herzerkrankung, Leber- und Milzanschwellung, auch bei speckiger Nierendegeneration vor. Fieber fehlt in der chronischen Form und tritt nur intercurrent durch complicirende Entzündungen auf, aber der nicht beschleunigte Puls ist in einer Reihe von Fällen durch consecutive Herzhypertrophie hart und gespannt, oder er ist gegen das Ende hin klein, sehr schwach, in Folge von Herzschwäche bei fettiger Degeneration dieses Organs. Ist das Herz hypertrophisch, so beobachtet man Vermehrug der Herzdämpfung, Verstärkung des Impulses, häufiges Herzklopfen, besonders nach angestrengter Bewegung, zuweilen ein systolisches Blasen an der Mitralis. Auch ohne subjective Beschwerden kann sich Herzhypertrophie entwickeln. Eine Hauptrolle mag hier wohl die Nierenverstopfung mit dadurch gemehrter Spannung im Aorten-

system spielen, aber die vielen anderweitigen, in ihrer Function gestörten, oft verstopften Capillarbahnen in dem Bereiche des Hydrops und der Entzündungsheerde mögen wohl auch durch vielfach gestörten Capillarkreislauf diese allgemein vermehrte Spannung, welche den linken Ventrikel zu vermehrter Arbeit antreibt, zum Theil mit bedingen.

In verschiedenen Zeiten leidet das Nervensystem in mannigfacher Art, Anfangs mehr durch das Gefühl der Schwäche, Abspannung, durch häufigen Kopfschmerz. Später aber tritt eine Vergiftung des Gehirns immer deutlicher hervor. Es ist dies die sogenannte Urämie, welche auf blosse Hirnanämie und Hirnödem zurückzuführen, offenbar nicht genügt. Wir haben gesehen, dass nicht blos die Menge des Harns sehr reducirt wird, sondern dass selbst diese geringe Menge sehr harnstoffarm wird. Somit kommt es zu Anhäufung des Harnstoffs im Blut, zu Umwandlung wenigstens eines Theils desselben in kohlensaures Ammoniak, zu Anhäufung von Extractivstoffen und von Producten des regressiven Stoffwechsels, wie Leucin, Tyrosin, Kreatin, Kreatinin etc. Diese bedingen entweder die Erscheinungen einer acuten oder einer mehr langsamen Vergiftung. Bald herrschen bei der ersteren Irritationserscheinungen, besonders im Anfang vor, Delirien, heftiger Kopfschmerz, convulsivische Anfälle, bald schon von vorneherein die sonst auf diese folgenden Depressionssymptome, Sopor, Coma, Trägheit der Pupillen, Lähmung eines Augenlides, einer Körperhälfte, Verlangsamung des Pulses, stertoröses oder geräuschvolles Athmen. Durch heftige, häufig wiederkehrende Convulsionen wird dieser comatöse Zustand vielfach unterbrochen. Alle diese Erscheinungen können in 1—2 Tagen zum tödtlichen Collaps führen oder nach mehreren Tagen, gewöhnlich unter reichlicher Diurese, vollkommen verschwinden. In andern Fällen entwickeln sich die Zeichen der Urämie allmählich, die Kranken werden träg, apathisch, verstimmt, klagen über Eingenommenheit des Kopfes, werden allmählich immer schläfriger, verfallen in Coma, aus welchem sie nicht mehr zu erwecken sind und sterben, nachdem dem Ende zuweilen noch Convulsionen vorhergegangen sind. Aber auch diese mehr schleichende Urämie kann der Besserung, ja vollkommener Genesung Platz machen. In Folge der diffusen Retinitis, welche die Nephritis nicht selten complicirt, werden viele Kranke amblyopisch, jedoch steigert sich selten die Sehschwäche zur vollkommenen und andauernden Blindheit. Zuweilen beobachtet man Hemeralopie. Das Ophthalmoskop zeigt die Retina von heller, mattgelber, verwaschener Färbung, die Gefässe haben mehr diffuse Umrisse, zuweilen sieht man kleine Blutergüsse, selten partielle Ablösung der

Netzhaut. Die Pupillen sind bei dieser Amblyopie träg, zuweilen erweitert.

Ausser diesen mannigfachen Störungen der verschiedensten Functionen beobachtet man theils secundäre, theils complicirende Entzündungen, oft mit bösartigem Verlauf, so Laryngitis submucosa, diphtheritica, dissecirende, eitrige Thyreoiditis, diphtheritisch-ulceröse Angina, eitrige Parotitis, eitrige Kniegelenksentzündung, Dysenterie und Darmdiphtheritis, Periostitis in verschiedenen Körpertheilen, oft auch mit Eiterung, Lungenbrand, fortschreitende, disseminirte Pneumonie (Tuberkulose). Ausser der Speckmilz und der Speckleber bei Specknieren, besonders nach Intermittens, Syphilis, erschöpfender Eiterung, beobachtet man zuweilen als Complication wirkliche Lebercirrhose, auch Carbunculose habe ich mehrfach als tödtliche Complication gesehen. Vom Diabetes gilt, was man auch von der Tuberkulose sagen kann, beide führen viel häufiger zu complicirender diffuser Nephritis, als dass sie durch dieselbe direct hervorgerufen würden. Morbus Brightii ist übrigens sehr häufig und beträgt im Mittleren 1½—3 % aller Erkrankungen, in manchen Ländern noch viel mehr. In der Schwangerschaft haben wir Albuminurie ohne Nephritis bereits als nicht selten kennen gelernt, aber einerseits können an diffuser Nephritis Leidende schwanger werden oder diese entwickelt sich erst in der Schwangerschaft und dauert alsdann auch nach der Entbindung fort. Diese prädisponirt zu urämischen Zufällen, welche als Eklampsia parturientium bekannt sind: Bewusstlosigkeit, häufige heftige convulsivische Anfälle, unbewusstes Gebären eines dann oft todten Kindes sind charakteristisch und führen entweder rasch zum Tode, oder gehen schon am 2. und 3. Tage in Besserung mit baldiger Genesung über, wobei das Eiweiss schwindet, wo es sich um blosse Urämie nach Nierencongestion handelte, die Krankheit aber fortdauert, wo diffuse Nephritis vorher vorhanden war. Aber selbst bei ausgesprochenstem Morbus Brightii habe ich mehrfach die Geburt natürlich und ohne Convulsionen verlaufen sehen.

Die Dauer lässt eine acute, subacute und chronische Form annehmen. Erstere dauert in den günstigen Fällen 1—2 Wochen, meist jedoch verläuft selbst die sogenannte acute Form subacut in 1—2 Monaten, ja noch protrahirter 2—4 Monate dauernd, entweder in Genesung endend, oder tödtlich verlaufend oder chronisch werdend. Die chronische Form kann Jahre lang dauern; sie kann auch lange latent bleiben. Im Mittleren aber beträgt die Zeit deutlicher, sicherer Symptome 1—2 Jahre. Bei den viel länger dauernden, 5—10 Jahre und darüber, beobachtet man schwankende Besserung, abwechselnd mit Rückfällen, mit Steigerung der Symptome. Von den Ausgängen ist der in Genesung nicht selten; in der acuten

und subacuten Form ist Heilung am häufigsten, mehr als die Hälfte, ungefähr zwei Drittel betragend, aber auch von der chronischen Form sieht man wohl ziemlich $^1/_4$ genesen, so dass man ungefähr $^2/_5$—$^1/_2$ als mittlere Zahl der Genesenden für die Gesammtzahl aller Fälle ansehen kann. Die anderen gehen langsam oder schneller zu Grunde. Die Genesung kommt gewöhnlich so zu Stande, dass zuerst der Hydrops unter vorübergehender enormer Polyurie schwindet, das Allgemeinbefinden und die einzelnen gestörten Functionen zur Norm zurückkehren, das Eiweiss im Harn abnimmt und allmählich ganz schwindet, während gleichzeitig das Verhältniss des Harnstoffes, der anorganischen Salze, des Pigmentes und Riechstoffs wieder zur Norm zurückkehrt. Tritt nicht Genesung ein, so kann die sich in die Länge ziehende Krankheit bedeutend schwanken, momentan für Wochen und Monate geheilt oder gebessert erscheinen, jedoch mit fortbestehendem Eiweiss im Urin. Aber auch dieses kann dann schwinden und nach lange schwankendem Verlauf dann die Krankheit in Genesung übergehen. Sonst werden gewöhnlich diese Schwankungsfälle allmählich schlimmer, und tritt der Tod entweder durch allmählichen Collapsus oder durch Urämie ein, welche selbst nach vorher vollkommen latentem Verlauf rasch tödten kann. Ein grosser Theil der Todesfälle ist Folge der Complicationen, namentlich der Athmungsorgane, mitunter auch die wahrer hämorrhagischer Diathese mit Blutergüssen im Gehirn, in den Lungen etc.

Man hat verschiedene Formen der diffusen Nephritis unterschieden. Wir können nach unserer Erfahrung die folgenden aufstellen: 1) lange Latenz mit erst spät deutlichen Erscheinungen und dann schnell schlimmem Verlaufe; 2) eine selbst bis zur rasch tödtlichen Urämie latent verlaufende Form; 3) eine sehr leichte acute, in 2—3 Wochen zur Heilung führende; 4) eine acute Form mit mehr sthenisch-inflammatorischem Charakter, heisser Haut, vollem, hartem Pulse, mitunter heftigen suffocatorischen Brusterscheinungen mit ausgesprochenen Nierenschmerzen und vielem Blut im Harn; 5) die mehr leuko-phlegmatische, asthenische Form, bei welcher von Anfang an der Kranke schwach und hinfällig ist, das Oedem teigig, der Puls klein, gewöhnlich auch die Verdauung schon früh gestört erscheint. 6) An diese schliesst sich die mehr kachektische Form an nach lange dauernder Intermittens, Syphilis, Eiterung, progressiver Lungentuberkulose, Alkoholismus etc. Hier beobachtet man besonders die speckige Entartung der Nieren, nicht selten gleichzeitig mit Anschwellung der Milz und der Leber. Gerade bei dieser Form sieht man mehrfach den Hydrops fehlen und zuweilen einen hellen, blassen, selbst copiösen Harn mit sehr geringem specifischem Gewicht. 7) Eine besondere Form ist die Nephritis in der Cholera mit stets fehlendem Hydrops, welche entweder rasch in Genesung

übergeht, oder durch Urämie als Choleratyphoid tödten kann. 8) Die diffuse Nephritis des Scharlachs verläuft meist subacut, bald mit sthenischem, bald mit leukophlegmatischem Charakter, unterscheidet sich aber sonst verhältnissmässig wenig von der idiopathischen Nephritis. Eine ähnliche Form kommt in seltnen Fällen bei den Masern, Blattern, Typhus und verschiedenen Brustentzündungen vor. 9) Bei Morbus Brightii durch Kreislaufsstörungen, Klappenfehler etc. stehen diese gewöhnlich im Vordergrund, während die in der That secundäre Nephritis, die Veränderung im Urin abgerechnet, fast latent verläuft.

Anatomie. In frischen Fällen findet man die Nieren geschwellt. Die Massenzunahme kann bis auf das Doppelte steigen. Auch ältere Fälle zeigen zuweilen bedeutende Massenzunahme, namentlich Specknieren, während sonst mit der Zeit bei chronischer Nephritis die Nieren kleiner, selbst atrophisch werden. Beides ist in der linken Niere oft ausgesprochener, als in der rechten. Während die entzündlich frisch geschwellten Nieren durch bedeutende Exsudat-Infiltrationen etwas erweicht und sehr saftreich sind, sind sowohl die grossen Specknieren als auch die verschrumpften der Endphase mehr hart und zäh. Die Nebennieren folgen gewöhnlich jener Massen-Zu- oder Abnahme. Thromben finden sich nur ausnahmsweise in Zweigen der Nierenarterie oder in Nierenvenen. Bei der Injection werden die Gefässe der Glomeruli nur sehr unvollkommen gefüllt. Die Nierenkapsel ist oft leicht verdickt, trüb und adhärirt fester. Die Oberfläche der Nieren zeigt in der frischen Form eine bedeutende venöse Hyperämie und zahlreiche Venensternchen, nicht selten kleine Ecchymosen. Auch der Durchschnitt zeigt in dieser Form bedeutende Blutüberfüllung, sowohl in den Netzen und gestreckten Gefässen, als auch in den Glomerulis. Bei längerer Dauer tritt die Hyperämie immer mehr zurück. Die Entfärbung der Oberfläche und Corticalsubstanz wird immer ausgesprochner, und schwankt zwischen gelbröthlicher bis zu mattgelber Entfärbung. Wo eigentliche Granulationen bestehen, liegen sie stecknadelkopf- bis linsengross in der Oberfläche oder der Rindensubstanz zerstreut. Allmählich wird die Oberfläche der Nieren uneben, lappig. In den Glomerulis sieht man kleine Blutergüsse oder mattgebe entfärbte Verfettung. Entweder nimmt nun die Niere an Umfang immer mehr ab, oder selbst, wo dies nicht der Fall ist, verschrumpft wenigstens die Corticalsubstanz auf die Hälfte, den 3. Theil ihres Normal-Volumens. Die Pyramiden scheinen, so lange keine Atrophie eingetreten ist, geschwellt, dunkelroth, später entfärben sie sich, bieten gelbe Streifen und Flecken und nehmen dann auch an der zunehmenden Verschrumpfung Theil. In seltnen Fällen ist selbst bei tiefer, fettiger Degeneration die Entfärbung der Nieren nicht

bedeutend. Die Schleimhaut der Becken und Kelche bietet oft die Zeichen des Katarrh's, zuweilen Harngries. Kleine apoplektische Ergüsse und seröse Cysten sind in diesen Nieren nicht selten. Das Mikroskop zeigt in früher Zeit ein mehr albuminoides, feinkörniges Infiltrat in den geschwellten Epithelien des Nierencortex, sowie auch in der Membrana propria der Harncanälchen. In den Zwischenräumen findet man mitunter bedeutende Zellenhyperplasie. Im Innern der Canälchen sieht man farblose Cylinder mit granulösen, geschwellten Epithelien bedeckt. Im weiteren Verlauf findet sich immer mehr Fett in Körnchen und Tröpfchen in den Epithelien, in den Exsudatcylindern, im Innern der Malpighischen Kapseln. Später tritt fettiger Zerfall ein, mit allmählicher Verschrumpfung und zunehmender Anämie der kranken Niere. Bestand merkliche interstitielle Bindegewebshyperplasie, so hindert diese die sonst bedeutende allgemeine Schrumpfung der Niere. Die Specknieren sind in der Regel umfangreich, sehr blass und zeichnen sich namentlich durch die speckige Degeneration der kleinen Arterien aus, welche besonders bei Behandlung mit Jod-Glycerin als rothe oder bei der mit Jod und Schwefelsäure als bläuliche Färbung hervortritt. Gewöhnlich ist die Krankheit diffus durch beide Nieren verbreitet, und während in frühern Stadien die Reaction mehr den Glomerulis und Arterien folgt, sieht man später auch die Membrana propria der Canäle und die Epithelien degenerirt. Die Nierengefässe sind verdickt und verengt. Speckige Umwandlung constatirt man dann auch in andern Organen, Milz, Leber, Pankreas, Lymphdrüsen, Darmcanal etc.

Nur ausnahmsweise findet man Eiter auf der Nierenschleimhaut und in den Nierencanälchen bei den verschiedenen Formen der diffusen Nephritis. In mannigfachster Art sind auch andere Organe erkrankt. Im Hirn beobachtet man zuweilen Meningitis oder öfter hämorrhagische Ergüsse, in der Brust Hydrothorax, Lungenödem, frische secundäre Lungentuberkeln, pleuritischen Erguss, hypostatische oder wirkliche Pneumonie, zuweilen Lungenbrand. Croup und Oedema glottidis gehören schon zu den seltnen Endphasen der Krankheit. Von Herzkrankheiten ist besonders die von Traube so schön beschriebene Hypertrophie des linken Ventrikels häufig, besteht jedoch nach unsern Beobachtungen nur in etwa $^1/_4$—$^1/_3$ der Fälle. Klappenfehler sind eher eine Complication, dagegen ist fettige Herzdegeneration eine nicht ganz seltene späte Folge. Pericarditis beobachtet man zuweilen als Endkrankheit. Das Blut ist meist weich, mussig, mit wenigen Faserstoffgerinnseln. Im Abdomen findet man Ascites, reich an Harnstoff und Eiweiss. Die anatomischen Veränderungen des Gastro-Intestinalkatarrh's sind ganz besonders häufig. Von Lebererkrankungen beobachtet man die speckige degenerative oder die Fettleber, mitunter Cirrhose. Auch Speckmilz ist nicht

selten. Nach den in meiner Klinik von Neukomm in Zürich angestellten Untersuchungen fand sich in dem Aderlassblut Harnstoff in gewisser Menge, sowie auch etwas Harnsäure und einmal Ammoniakentwicklung bei Zusatz von Kali. In den Nieren waren mehrfach Ammoniaksalze nachweisbar, ferner Harnstoff, Leucin und Tyrosin, geringe Mengen von Harnsäure und Xanthin, viel Inosit, einmal oxalsaures Natron. Im Gehirn fand sich bei einem Kranken deutlich Ammoniakentwicklung bei Zusatz von Kalilauge, Inosit in reichlicher Menge, Kreatinin, Leucin und etwas Harnstoff. In der Leber liess sich ebenfalls Ammoniak nachweisen, reichlich Zucker, spärlich Inosit und Harnsäure, in Milz und Pankreas viel Leucin und Tyrosin, einmal im Pankreas etwas Zucker. Im Herzmuskel wurde einmal Leucin und Kreatinin gefunden. In den Lungen fanden sich Leucin, Harnstoff, etwas Inosit und Oxalsäure, in der serösen Flüssigkeit der Brust- und Bauchhöhle fand sich verhältnissmässig viel Harnstoff und Harnsäure.

Aetiologie. Diffuse Nephritis kommt zwar in allen Altern vor, aber in der Kindheit selten, ausser im Scharlach. Zwischen dem 20. und 40. Jahr erreicht die Krankheit ihr Maximum, ist noch zwischen 40 und 50 häufig, wird aber dann selten. Männer erkranken doppelt so häufig als Frauen, was mit dem so häufigen Einflusse von Erkältung und Durchnässung, besonders wenn diese oft und dadurch mehr andauernd einwirkt, zusammenhängt. Schwächliche Constitution prädisponirt, besonders bei ungünstiger Hygiene, Missbrauch des Alkohols; bei kachektischen Zuständen durch lange Intermittens, bei sehr protrahirter Eiterung etc. entwickeln sich besonders Specknieren. Aermere Leute werden viel häufiger befallen, als Wohlhabende. Mannigfache Kreislaufsstörungen wirken entschieden prädisponirend.

Diagnose. Nur die Harnuntersuchung mit gleichzeitigem Kochen und Ansäuern gibt ein sicheres Resultat. Ist die Eiweissmenge gering, vorübergehend, fehlt Hydrops, ist die Gesundheit sonst intact, so kann man eine einfache Albuminurie annehmen. Findet man neben dem Eiweiss Blut, viele Cylinder, bestehen Schmerzen, Hydrops, so ist diffuse Nephritis sicher, aber auch ohne Schmerz und Hydrops deutet tiefe Harnalteration auf Nephritis. Haben kachektisirende Momente, wie Syphilis, Intermittens, Alkoholismus, lange Eiterung eingewirkt, besteht gleichzeitig Anschwellung der Leber, der Milz oder beider, so ist speckige Entartung wahrscheinlich. In Bezug auf den Hydrops ist Anschwellung des Gesichts und der Hände schon früh sehr verdächtig. Untersucht man den Harn blos mit Salpetersäure, so kann man sich dadurch sehr irren, dass auch Harnsäure und harnsaure Salze bei dieser Behandlung trüb machen. Ebenso können in alkalischem Harn durch

blosses Kochen phosphorsaure und kohlensaure Salze eine milchige Trübung hervorrufen, daher beide Methoden stets zu combiniren sind. Sind grössere Mengen von Eiter im Harn, so besteht nur ausnahmsweise diffuse Nephritis, daher unter diesen Umständen die mikroskopische Untersuchung nothwendig ist. Das Gleiche gilt von grössern Blutmengen. Eiterharn wird auch schon durch Zusatz von kaustischem Ammoniak gallertartig. Diagnostisch wichtig sind auch die Fälle von plötzlicher Urämie nach latentem Verlauf, besonders Coma und Convulsionen. Untersucht man stets bei diesen Kranken den Harn auf Eiweiss, so ist ein Irrthum leicht zu meiden.

Prognose. War eine vorübergehende Kreislaufsstörung, wie die Schwangerschaft, Schuld, so schwindet auch die Krankheit mit wieder normal gewordenen Kreislaufsverhältnissen. Bestimmt acute Erkrankung heilt viel häufiger, als chronische, jedoch zeigen bei scheinbar acuter die verhornten Cylinder die schon längere Dauer. Je mehr die diffuse Nephritis gedauert hat, je grösser der Eiweissgehalt, je ausgedehnter der Hydrops, desto ungünstiger wird die Prognose. Aber auch nach bedeutender Besserung, selbst vorübergehender Heilung sei man auf Rückfälle gefasst. Viel hängt auch von den Complicationen ab, je uncomplicirter, desto besser. Urämie kann schnell tödten, verläuft aber auch nicht selten günstig. Andauernde, bedeutende Abnahme der Harnsecretion ist schlimm. Rasch eintretende Polyurie mit Abnahme des Hydrops ist günstig. Speckige Degeneration kann zwar einen protrahirten Verlauf zulassen, verläuft aber auch oft tödtlich. Stets ist also die Prognose mit grosser Vorsicht zu stellen.

Behandlung. Prophylaktisch wirken besonders warme Bekleidung, Meiden von Erkältung und gute Nahrung. Besteht in den leichtern Formen entschiedene Neigung zur Heilung, so kann man sich auf diaphoretische Getränke und Ruhe im Bett beschränken. Bei acutem Morbus Brightii ist nur in den sehr sthenischen Fällen mit harter Spannung des Oedems, mit schweren Brusterscheinungen ein reichlicher Aderlass zu machen, welcher auch bei der Eklampsie der Gebärenden sehr nützlich sein kann. Sonst sind selbst örtliche Blutentziehungen in der Nierengegend durch Schröpfköpfe nur bei heftigen Schmerzen im Anfang zu rathen. Man kann bei der acuten Form im Anfang durch reichliches, warmes Getränk im Bett und durch warme Bäder zu 28—29 ° R. in ganz frischen Fällen reichliche Diaphorese hervorrufen und so die Heilung sehr fördern. Gelingt dieses nicht und schreitet die Krankheit fort, so sind Abführmittel besonders nützlich, am besten Colocynthen, in Tinctur zu 3—4mal täglich 15 Tropfen oder ein Decoctum Pulpae Colocynthidis (℈ß auf ℥vj) esslöffelweise 3stündlich. Bei reizbarem Darmcanal jedoch gebe man Ricinusöl oder Infusum Sennae compositum.

Besteht Darmkatarrh, so meide man abführende Mittel. Ebenso hüte man sich, den sonst gesunden Darm durch zu langes Abführen zu überreizen. Sehr gut habe ich mich öfters dabei befunden, abwechselnd einen Tag ein warmes Bad mit diaphoretischem Getränk und den andern Tag Colocynthen-Tinctur zu verordnen. Die beste Nahrung bei der acuten Form ist ausschliesslicher Milchgenuss. Ist der Kranke selbst nach bedeutender Abnahme des Eiweisses geschwächt, was übrigens eine gewöhnliche Folge dieser Krankheit ist, so wird die Convalescenz sehr durch den Gebrauch des Eisens abgekürzt, welches auch in den sehr asthenischen und leuko-phlegmatischen Formen schon von Anfang an indicirt sein kann. Das beste Eisenpräparat ist das Ferrum hydrogenio reductum zu 3mal täglich gr. jjj—jv, das mildeste das Ferrum lacticum oder citricum in ähnlichen Dosen und die Tinctura ferri pomati zu 3mal täglich 20—30 Tropfen. Bei Neigung zu mehr atonischer Nierenblutung verordne ich den Liquor ferri sesquichlorati zu mehrmals täglich 10—12 Tropfen in schleimigem Decoct. Während das weinsteinsaure Kali (Cremor tartari) schon im Anfang und im weitern Verlauf bei Morbus Brightii mit Recht sehr gerühmt wird, ist auch, wo Tonica indicirt sind, das Ferro-Kali tartaricum zu ℈ß—j täglich in Pillenform, in Brausemischungen, in Syrup sehr nützlich. Jodeisen in Syrup, in den Blancard'schen Pillen, als Lösung des Ferrum jodatum saccharatum (ʒß—ʒj auf ℥vj Wasser) ist besonders nützlich bei spekiger Degeneration. Andauernder Gebrauch der Eisenpräparate von mindestens 4—6 Wochen ist nöthig. Von anfänglicher Milchdiät gehe man allmählich zu einer mehr stärkenden Kost über, indem man auch Eier, Fleisch, Amylacea, Gemüse und Früchte, besonders auch Weintrauben erlaubt, und als Getränk bei Tische ein bitteres Bier oder einen leichten Wein räth; diesen kann man bei gestörter Verdauung mit Selter, Biliner oder Vichybrunnen gemischt trinken lassen. Es versteht sich leider von selbst, dass bei der chronischen Form selbst die best-combinirte Behandlung erfolglos bleiben kann. Ist reichlicher Hydrops vorhanden, so kenne ich kein besseres Mittel, als Digitalis, ein Infus von ℈j auf ℥v Flüssigkeit täglich und so lange zu gebrauchen, bis Uebelkeit, Schwindel, Pulsverlangsamung auf beginnende Intoxication deuten. Unterstützen kann man die Wirkung der Digitalis durch gleichzeitigen Gebrauch von Drasticis oder milden Laxantien, namentlich auch durch den des Kali bitartaricum zu ʒj—℥ß täglich. Auch von dem Frank'schen Decoct von China mit Cremor tartari beobachtet man mitunter günstige Wirkung. Von den sonstigen Diureticis, wie Nitrum, Kali aceticum, Scilla, Präparaten des Juniperus, den diuretischen Wurzeln habe ich keine genügende Wirkung gesehen. Auch Adstringentia sind viel gerühmt worden, besonders

bei grosser Menge von Eiweiss, wenn andere Mittel erfolglos bleiben. Von ihrer Wirkung habe ich auch wenig Erfolg gesehen. Am liebsten wende ich noch mit Frerichs Tannin mit Aloë in Pillen an, 3—4mal täglich gr. jjj—v Tannin und gr. ß—j Aloë. Gegen die mitunter äusserst lästige Dyspnoe ist auch Digitalis, anhaltend gebraucht, das beste Mittel. Allenfalls kann man für die Nacht eine kleine Dosis Morphium oder Pulvis Doweri reichen. Bei heftigem Husten verordnet man Liquor Ammonii anisati allein oder mit etwas Syrupus Diacodii. Magenkatarrh bekämpfe man sorgfältig durch Eis, Brausepulver, Bismuth, Argentum nitricum und gehe dann später zur Quassia, zu Chinadecoct, Chinawein über. Gegen Darmkatarrh ist das beste Mittel Argentum nitricum, dann Alaun, Plumbum aceticum, diese Mittel allein oder mit kleinen Dosen Opium. Bei bedeutendem Ascites mache man die Punction, bei hochgradiger Anasarca bilden sich gewöhnlich von selbst Bläschen, die das Wasser aussickern lassen. Auch durch tiefes Einführen grosser Nähnadeln in drehender Bewegung, wie bei Acupunctur in der Gegend der Knöchel, durch seichte Einschnitte auf das sehr ausgedehnte Scrotum kann man den Kranken bei hochgradiger Spannung Erleichterung verschaffen. Den lästigen Harndrang bekämpfe man durch schleimiges Getränk, durch eine Kampheremulsion mit kleinen Dosen Opium. Bei den complicirenden Entzündungen sei man mit Blutentziehungen vorsichtig, Digitalis, Plumbum aceticum, allenfalls bei heftigen Schmerzen einzelne Schröpfköpfe, später Vesicantien sind hier die besten Mittel. Die urämischen Erscheinungen bekämpft man nur bei sehr kräftigen Individuen und besonders bei puerperaler Eklampsie mit Aderlassen, kalten Umschlägen auf den Kopf und mässigen Dosen Calomel. In den gewöhnlichen Formen bei bereits vorgeschrittener Krankheit und heruntergekommener Constitution ist eins der besten Mittel das Acidum benzoicum zu ʒß—j in ℥v—vj einer Emulsion oder in 5gränigen Pulvern in 24 Stunden zu verbrauchen. Gleichzeitig verordnet man Citronensaft in grössern Dosen, ℥jjj—jv und darüber in 24 Stunden und verbindet die Benzoë bei drohendem Collapsus mit grossen Moschusdosen, Wein etc. Nie lasse man bei der chronischen Form zu lang eingreifende Arzneien nehmen, und suche stets mit grösster Sorgfalt die Verdauungsorgane in gutem Zustande zu erhalten.

4. Pyelitis, Schleimhautentzündung der Nieren.

Symptome und Verlauf. Diese Schleimhautentzündung ist oft durch die Gegenwart von Steinen oder kleinen Concretionen in den Nieren bedingt, daher sie im Anfang Anfälle von Nierenkolik darbieten kann. Dumpfe Schmerzen in der Lumbalgegend mit zeitweiser Steigerung, durch Druck gemehrt, nach der Blase hin

ausstrahlend, gewöhnlich einseitig, gehören zu den frühen Zeichen. Der Harn wird trüb, bleibt sauer, oder ist neutral oder alkalisch und zeigt einen matt-gelben, schleimig-eitrigen Bodensatz, in welchem das Mikroskop sowie das Gelatinisiren durch Ammoniak leicht den Eiter als solchen erkennen lässt. Zeitenweise ist ihm etwas Blut beigemengt. Epithelien des Nierenbeckens sind nicht selten erkennbar, sowie im spätern Verlauf nicht unbedeutende Mengen von Tripelphosphaten. Das Harnlassen ist übrigens normal. Fieber begleitet acute Entzündungen, nicht selten auch Ekel und Erbrechen. Bei der häufigeren chronischen Form sind acute Exacerbationen häufig. Allmählich leidet das Allgemeinbefinden immer tiefer, die Kranken magern ab, werden schwach und klagen besonders über Appetitmangel und Dyspepsie. Später kommt es bei manchen Kranken zu hektischem Fieber oder die Kranken sterben im Marasmus. Andere ertragen die Krankheit leicht. Merkliche Abnahme, selbst Heilung ist möglich. Nicht selten werden beide Nieren nach einander befallen. Auch in der Nierensubstanz können sich Abscesse entwickeln, welche in das Becken durchbrechen und dann grössere Mengen von Eiter entleeren lassen. In seltnern Fällen bildet sich eine grössere Anhäufung von Eiter nach der Lumbalgegend, eröffnet sich möglicherweise spontan, kann aber auch durch richtige Kunsthilfe eröffnet werden. Auch Durchbruch grösserer pyelitischer Eiteransammlungen in den Magen oder Darm kommen vor, mit Erbrechen oder Entleeren von Eiter durch den After, zuweilen mit kleinen Concretionen und Steinchen. Bei Durchbruch in's Peritoneum entwickelt sich rasch tödtliche Peritonitis. Bei verschlossenem Ureter kann man durch die Bauchdecken einen grossen, gewissermassen eingekapselten Nierenabscess hindurchfühlen, welcher auf der rechten Seite mit der Leber verwachsend, leicht für einen Leberabscess gehalten werden kann. Auch nach der Lumbalgegend kann ein eingekapselter Abscess hervorragen. Eiter im Harn fehlt dann; aber die Lage, die Fluctuation sind von grossem diagnostischen Werthe. Bei allen Formen besteht tiefe Störung der Verdauungsorgane. Die Verstopfung durch einen Stein, ein fibrinöses oder pseudomembranöses Gerinnsel kann auch aufhören, und alsdann werden plötzlich grosse Mengen von Eiter durch den Harn entleert. Aber auch bei habituellem Abfluss des Eiters in die Blase sind häufig Stockungen durch Schleimpfröpfe mit Auftreibung und sehr unangenehme Empfindungen in der Nierengegend vorhanden. Die acute Pyelitis kann um so schneller heilen, je vollständiger die bedingenden Concretionen entleert werden, besonders wenn sie zur Gruppe der harnsauren und oxalsauren gehören. Die viel häufigere chronische Form kann Jahre lang bestehen, die Kranken sehr erschöpfen, selbst zum Tode führen. Die scheinbare Besserung nach Verschwinden grosser Geschwülste

ist gewöhnlich nur vorübergehend. Die leichtern Formen der chronischen Pyelitis können heilen; bei den schwereren ist dies um so seltner, als, selbst wenn die ursprünglichen Concretionen ausgestossen sind, eitrige Pyelitis leicht zu Bildung von vielen Tripelphosphaten und phosphatischen Concretionen Veranlassung gibt, von denen sich sogar ein Theil in der Blase zu grössern Steinen entwickeln kann. Auch eine geschlossene Nierencyste voll Eiter kann allmählich verschrumpfen und eintrocknen, aber auch in's Peritoneum bersten. Bei lange dauernder chronischer Pyelitis kommt mitunter Paraplegie als Complication hinzu. Wenn sich um die Niere herum durch Berstung und Eitererguss in's Zellgewebe eine urinöseitrige Infiltration ausbildet, so sterben die Kranken unter typhösen und septicämischen Erscheinungen.

Anatomie. Bei der acuten Form beobachtet man Röthe und Schwellung der Schleimhaut, kleine Ecchymosen, schleimigen Eiter mit Pseudomembranen. Auch das submucöse Bindegewebe ist serös infiltrirt. Harnsäurekrystalle oder Tripelphosphate sind in diesem Eiter nicht selten. Schon früh erweitern sich Nierenbecken und Kelche. Bei chronischer Entzündung ist die Schleimhaut verdickt, ungleich, zuweilen mit diphtheritischen Geschwüren. Auch in der Nierensubstanz können sich Abscesse bilden. Verstopfung der Mündung des Ureters findet durch Steine oder Pfröpfe statt, seltner durch Verwachsung oder Obliteration. Alsdann erweitern sich alle Hohlräume der Niere, das Gewebe wird atrophisch und so entsteht eine vielfächrige Eitercyste, welche ich den Kopf eines Erwachsenen habe erreichen sehen. Verwachsung mit den Nachbarorganen bereitet den Durchbruch in die verschiednen erwähnten Theile vor. Wird eine Niere functionsunfähig, besonders bei Verstopfung des Ureters, so wird die andere bald hypertrophisch und steht allein der Harnabscheidung vor. Während Steine häufig gefunden werden, besonders phosphatische, ist eine Echinococcuscolonie seltner Grund. Endlich ist noch die fortgeleitete Pyelitis als Folge von Cystitis, Urethritis, Harnröhrenstrictur etc. zu erwähnen.

Aetiologie. Pyelitis kommt besonders im mittleren und vorgerückten Alter vor, bei Männern viel häufiger, als bei Frauen. Fortleitung der Entzündung, Nierensteine, Echinococcusblasen gehören zu den veranlassenden Momenten, Steine aber am häufigsten.

Diagnose. Nierenschmerzen, Eiter im Harn mit Nierenepithelien, besonders bei fehlenden Zeichen der Cystitis, des Blasentenesmus, des häufigen Harndrangs, Fehlen der Zeichen des Trippers lassen die Nieren-Affection gewöhnlich leicht erkennen. Geschlossene Eitercysten des Nierenbeckens lassen sich theils durch die Fluctuation, theils durch ihre Lage, ihr Hervorragen nach der einen oder andern Abdominalgegend, das schleichende Fieber, den fortschrei-

tenden Marasmus von Hydronephrose etc. unterscheiden. Perinephritis sitzt viel oberflächlicher und es fehlt der Eiter im Harn. Nierenkrebs führt viel schneller Verfall herbei. Die Geschwulst ist mehr diffus, nicht fluctuirend. Die Schmerzen sind viel anhaltender, mehr neuralgiform.

Prognose. Bei vorübergehender Ursache ist sie günstig, ungünstig aber bei der chronischen Form und bei Nierensteinen im Becken und in den Kelchen, wenn nicht diese vollständig ausgestossen sind. Bleiben sie im Ureter stecken, so entwickeln sich die grossen Eitergeschwülste, welche die Prognose sehr bedenklich machen. Durchbruch in verschiedene Organe gibt meist nur vorübergehende Erleichterung. Die meisten Kranken gehen später doch hektisch zu Grunde. Durchbruch in's Peritoneum ist rasch tödtlich; werden hingegen die Steine vollständig entleert, und schwinden die Nierenschmerzen und der Eiter im Harn, wird das Allgemeinbefinden besser, so wird die Prognose günstiger.

Behandlung. Nur bei heftigen Schmerzen sind einige Schröpfköpfe in der Nierengegend zu rathen. Die acute Form bekämpft man durch Ruhe, laue Bäder, schleimige Getränke, milde Diät, nur bei heftigen Schmerzen wendet man Opium oder Morphium innerlich oder in Klystieren, noch besser hypodermatisch an. Bildet sich ein Abscess nach der Lumbalgegend hin, so ist er früh zu eröffnen. Bei der chronischen Form rathe man eine gute analeptische Kost, Ruhe, im Sommer Landaufenthalt. Bald sind im Sommer mehr die reizmildernden Bäder, bald mehr die alkalischen Mineralwässer, wie Ems, Vichy, Bilin, Carlsbad, Wildungen zu rathen. Von innern Mitteln sind es pflanzensaure und kohlensaure Alkalien, Natron bicarbonicum, Liquor Kali carbonici und besonders auch Balsamica, wie Theerwasser, Venetianischer Terpentin etc., welche zu rathen sind. Wir werden die nähern Details dieser Behandlung bei der ganz analogen des Blasenkatarrh's ausführlicher besprechen. Mehrfach haben mir Chinin und Chinoidin mit Mineralsäuren gute Dienste geleistet. Bei erschöpfender Eiterung unterstützt man die Kräfte durch gute Nahrung, Chinapräparate und Eisen; besondere Aufmerksamkeit verdienen stets die Verdauungsorgane. Die chirurgische Behandlung grosser Eitercysten der Niere ist anderweitig nachzulesen.

5. Nierenblutung und Hämaturie im Allgemeinen.

Symptome und Verlauf. Hämaturie kommt in der Mehrzahl der Fälle aus den Nieren, bald neben andern Zeichen einer Nierenerkrankung, bald mehr idiopathisch; dieses in heissen Ländern, namentlich auf den Antillen, relativ häufiger. In Bezug auf concomitirende Erscheinungen der Steinbildung, der diffusen Nephritis,

des Nierencarcinoms verweisen wir auf die Beschreibung dieser Krankheiten. Der mehr essentiellen Hämaturie, oder richtiger gesagt, der aus unbekannten Ursachen gehen nicht selten Wallungen und Zeichen der Plethora vorher. Bei geringer Blutmenge sieht der Harn braunröthlich aus, in zweifelhaften Fällen hat uns mehrmals das Spektroskop den sichern Nachweis gegeben. Sonst bildet sich auch ein mehr flockig-bräunlicher Bodensatz im Urin, theils aus Blutzellen, theils aus Blutcylindern aus den Harncanälchen zusammengesetzt, aber auch unzenweise und mehr, ja bis auf 1 ℔ Blut und darüber in 24 Stunden kann entleert werden, und stärkere Blutungen können noch in den nächsten Tagen wiederkehren oder aufhören, oder längere Zeit hindurch sehr häufig erscheinen. Zuweilen bieten auch solche Kranken vorübergehend einen mehr milchigen chylösen Urin. Die secundären Nierenblutungen bei Krebs, bei fieberhaften Krankheiten, bei skorbutischen mit Gefässerkrankung und Ruptur, sowie in den hämorrhagischen Formen des Typhus, der Variola, sind selten copiös. Bei carcinomatösen Blasenblutungen findet man nicht selten Krebszellen enthaltende Gewebsstücke im Harn. Bei jeder Art von Blutung sind grosse wurmförmige Coagula im Urin nicht selten. Das Blut wird mit dem Urin rein, oder flockig, oder cylinder- und röhrenförmig, oder als weiches Gerinnsel entfernt, kann aber auch an verschiedenen Stellen zurückgehalten werden. Ist dies im Nierenbecken der Fall, so können die Zeichen der Nierenkolik eintreten. Retention in der Blase bewirkt Dysurie. Nur selten sind die Blutungen so bedeutend, dass das Allgemeinbefinden leidet. Häufiger sind die nach Blutverlusten auch sonst nicht seltenen Nervenstörungen. Allmählich entwickelt sich Anämie. In seltenen Fällen ist Hämaturie periodisch als vicariirende Menstruation. Man vergesse jedoch nicht, dass alle Frauen während der Regeln viel Blut mit dem Harn weggespült zeigen. Entweder ist die Krankheit nur vorübergehend oder mehr andauernd, mitunter sehr hartnäckig.

Aetiologie. Bei uns ist Hämaturie im mittleren und Greisenalter am häufigsten, während die endemische Form heisser Länder eher junge Leute, ja Kinder befällt. Männer leiden häufiger daran, als Frauen. Die Hauptorte und Gegenden der Endemie sind die Insel Mauritius, die Antillen, Brasilien, Süd-Carolina, Ober-Aegypten. Bei uns ist Hämaturie gewöhnlich consecutiv in Folge von anderen schweren Nierenerkrankungen oder von schweren Leiden mit begleitender hämorrhagischer Diathese. Trauma endlich ist eine nicht ganz seltene Ursache.

Diagnose und Prognose. Hämaturie ist leicht zu verkennen, aber stets forsche man nach ihrem Grunde, was durch gute Anamnese,

genaue sonstige Untersuchung und sorgfältige Prüfung des Harns in der Regel möglich ist. Die Prognose ist immer bedenklich, selbst die idiopathische, sonst ungefährliche Hämaturie ist sehr hartnäckig. Im Uebrigen hängt sie von dem Grade der Heilbarkeit des Grundleidens ab. Steinbildung bietet eine um so günstigere Prognose, je mehr Kantigkeit und Eckigkeit, wie bei oxalsauren Kalksteinen, mit im Spiel ist, da diese sich am seltensten vielfach reproduciren. Auch die Blutung bei chronischen Zuständen hat noch eine relativ gute Prognose. Am schlimmsten ist die bei Nieren- und Blasenkrebs.

Behandlung. Nicht copiöse Blutung inflammatorischen Ursprungs bedarf keines besonderen Einschreitens, ebensowenig die bei Lithiasis. Ruhe, kühles, säuerliches Getränk, milde Kost, kühl genossen, sind zu empfehlen. Bei anhaltend copiöser Blutung aber ist je nach dem Ursprung derselben Eis auf die Nieren- oder Blasengegend zu appliciren, innerlich in kleinen Stückchen zu schlucken. Man verordne eiskalte Klystiere und gebe innerlich Tannin oder Alaun zu gr. jj—v pro dosi, allein oder mit ebensoviel Pulvis Secalis, 1—2stündlich in Pulver oder in dringenden Fällen in einem starken Infusum Secalis cornuti (e ʒjj parati). Gegen Blasenblutung kann man auch in die Blase kalte Einspritzungen, rein oder mit Zusatz von Tannin gr. v auf ℥j Wasser oder mit Liquor ferri sesquichlorati 3—5 Tropfen auf ℥j Wasser machen. Letzteres Mittel kann auch innerlich gegeben werden. Bei mehr atonischen Blutungen werden auch Balsamica, Oleum Terebinthinae, Balsamum Copaivae, zu 3mal täglich 15 Tropfen in Gallertkapseln oder in Emulsion mit Extractum Glycyrrhizae verordnet. Kalte Sitzbäder, Fluss- oder Seebäder sind bei der protrahirten Form nützlich. Analeptische Kost und Eisen sind bei bestehender Anämie zu rathen. Bei begleitenden Nierenkoliken verordne man laue, verlängerte Bäder. Stets sorge man auch für gehörige Entleerung des Blutes aus der Blase, durch wiederholtes Ausspritzen, oder in schwierigen Fällen durch Aspiration mit dem entleerenden, nach dem Princip einer Saugpumpe construirten Katheter von Leroy d'Etiolles.

6. Harngries, Nierensteine und Nierenkolik.

Symptome und Verlauf. Steine und kleinere Concretionen aus Harnsäure und oxalsaurem Kalk bewirken mehr consecutiv Reiz, nur selten Eiterung, bei Verschluss Hydronephrose, während die phosphatischen Steine nicht nur die Nieren viel mehr reizen und Pyelitis erzeugen, sondern auch durch diese Pyelitis phosphatische Concremente in ihren Elementen immer wieder neu gebildet werden. Je glatter und runder die Steine sind, desto besser. Ich besitze ganze Schachteln runder, erbsengrosser Steine von den gleichen Kranken,

welche nie Nierenkolik veranlasst haben. Je zackiger, unebener, rauher, desto mehr Nierenreiz. Im Urin findet man gewöhnlich die vereinzelten Krystalle, welche vereint Steinchen bilden, so Harnsäure, oxalsauren Kalk, Tripelphosphate etc., selten Cystin, als citronengelben Niederschlag in den bekannten 6seitigen krystallinischen Platten. Die rhombisch-prismatischen Krystalle der Harnsäure bilden gewöhnlich ein ziegelrothes, körniges, sandiges Sediment, die Tripelphosphate ein mehr weissliches, welches selbst ohne Beimischung von Eiter ein eiterähnliches Ansehen haben kann. Die harnsauren Nierensteine sind glatt, oft mit einer Schicht harnsauren Ammoniaks bedeckt, oder etwas höckerig, warzig, blassgelb bis rothbraun mit innerer Schichtung. Bis zur Grösse einer Bohne können sie durch die Harnröhre abgehen, grössere bleiben entweder in der Niere oder in der Blase. Sie sind bei Wohlhabenden, an reichliche Kost Gewöhnten und Gichtkranken relativ häufiger. Die Steine aus oxalsaurem Kalk sind dunkelbraun, unregelmässig, selbst mit spitzen, leicht die Umgebung reizenden Höckerchen. Solche Steine gehen entweder nur einmal oder in langen Intervallen ab. Bleiben sie in der Blase, so bilden sie später die grösseren, maulbeerartigen Steine von oxalsaurem Kalk. Phosphorsaure Steine aus basisch-phosphorsaurem Kalk oder phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia haben unregelmässige Form und Grösse, bilden selten grosse Anhäufungen in der Niere, werden meist von dem schleimig-eitrigen Harn weggespült, können aber in der Blase grössere Concretionen bilden. Bei ihnen ist der Harn trüb und alkalisch, während er bei den harnsauren und oxalsauren hell und sauer bleibt. In seltenen Fällen werden beide Nieren in enorm ausgedehnte Behälter vieler kleinen und grösseren Harnsteine aus Harnsäure und oxalsaurem Kalk, mit den mannigfachsten, dem Nierenbecken und den Kelchen entsprechenden Formen, umgewandelt.

Häufiges, selbst ziemlich copiöses Sediment von rothem Harngries (Harnsäure) bewirkt gewöhnlich keine Beschwerden, nur bei grösserer Anhäufung dumpfe Schmerzen in der Nierengegend, sowie auch mitunter die heftigen und schmerzhaften Zufälle der Nierenkolik, welche auch durch oxalsaure, zackige Steine und durch andere Concremente bewirkt werden können.

Die Nierenkolik tritt gewöhnlich plötzlich unter heftigen Schmerzen in einer Lumbalgegend auf. Jede Bewegung steigert sie, sie strahlen in die Blase, Hoden, Leistengegend, selbst bis in die Schenkel aus. Sehr bald tritt Ekel mit häufigem Erbrechen ein. Die intensen Schmerzen bewirken grosse Unruhe, Hin- und Herwerfen, und können sich ausnahmsweise bis zu convulsivischen Anfällen steigern. Der Harn wird in geringer Menge oft mit etwas Blut und eitrigem Schleim und mit Blasentenesmus gelassen.

Fieber fehlt, der Puls ist nur ausnahmsweise beschleunigt, mässig voll. Ein solcher Anfall kann 12—24 Stunden, aber auch bis auf 2 Tage dauern. Geht aber der Stein nicht ab, so können leichtere Anfälle unregelmässig Wochen und Monate lang auftreten. Sonst hören die Schmerzen gewöhnlich rasch auf und bald geht ein Steinchen durch die Urethra ab. Zuweilen bleibt es in der Harnröhre stecken und muss dann durch die Kunst entfernt werden. Bei Wochen lang dauernden Nierenschmerzen leidet in der Regel auch der Appetit sehr, aber das Erbrechen wird seltener. Intermittensähnliche Fieberanfälle habe ich mehrfach unter diesen Umständen beobachtet. Bei dauernder Reizung führen auch nicht abgehende Concretionen zu Pyelitis, bei Verstopfung des Harnleiters zu Hydronephrose, Eitercysten etc. In seltenen Fällen bildet sich ein Abscess und die Steine werden durch die Lumbalgegend entfernt. Die runden linsen- bis erbsengrossen Steine gehen aber oft in grosser Zahl ohne alle Schmerzen ab. Wir erwähnen hier noch, dass sich nur selten Blasensteine ursprünglich in der Blase bilden, sondern meist in diese aus der Niere gelangt sind.

Aetiologie. Im kindlichen Alter ist Harngries, sowie Nierenkolik sehr selten, erst in der zweiten Hälfte des Lebens häufiger, überwiegend bei Männern. Blasensteine kommen freilich auch vor der Pubertät nicht selten vor. Steinige Concretionen finden sich in verschiedenen Ländern und Städten von sehr ungleicher Häufigkeit, in manchen sind sie selten, während sie in andern, wie z. B. in Lyon, in Moskau, auf der Insel Majorka sehr häufig vorkommen. Gicht prädisponirt zu harnsauren und oxalsauren Concretionen und zwar gewiss zum Theil durch überreiche Fleischkost. Hindernisse für das Harnlassen durch hochgradige Prostatavergrösserung, Harnröhrenstrictur begünstigen die Steinbildung. Von dem Zusammenhang phosphatischer Steine mit eitriger Pyelitis und Cystitis war bereits die Rede.

Diagnose. Die Zeichen der Nierenkolik, die heftigen Schmerzen der Lumbalgegend mit ihrer Ausstrahlung, Ekel und Erbrechen, Fehlen des Fiebers, relativ rascher Verlauf haben etwas Charakteristisches für Nierenkolik. Harnsteinchen sind leicht zu finden, wenn man die Kranken auffordert, längere Zeit den Harn genau zu beobachten. Harngries ist schon mit blossem Auge, noch sicherer mit dem Mikroskop genau in seiner Zusammensetzung zu bestimmen. Bestehen bei Pyelonephritis paroxystische Schmerzen, so ist Steinbildung ihr wahrscheinlicher Grund.

Prognose. In leichteren Fällen günstig, wird sie bei andauernder und sehr häufiger Nierenkolik bedenklich, weil dann entweder grosse, nicht auszutreibende Steine da sind, oder sich immer wieder neue bilden, oder ein zwar auszutreibender Stein besteht, aber erst

nach Wochen und Monaten abgeht. Hat sich Pyelitis entwickelt, so kommt noch die Hartnäckigkeit dieser Krankheit als prognostisch ungünstig hinzu.

Behandlung. Bei zu reichlicher, üppiger Kost mit harnsauren Concretionen beschränke man diese vor Allem, verbinde sie mit einer mehr kühlenden, vegetabilischen Diät, lasse Wein, Branntwein, Bier, Thee und Kaffee ganz meiden oder nur in geringer Menge trinken, ersetze sie durch reichlichen Milchgenuss und lasse nur einmal im Tage etwas gebratenes Fleisch essen, erlaube jedoch etwas mehr Fleischgenuss bei bereits geschwächter Constitution oder bestehender Pyelitis. Heruntergekommenen Kranken rathe man Chocolade, erlaube etwas guten alten Wein beim Mittagessen, oder bei sehr daran Gewöhnten ein gutes bitteres Bier. Sehr gut sind auch bei den Mahlzeiten, besonders wenn es sich um harnsaure Concretionen handelt, alkalische Mineralwässer, wie Vichy oder Bilin. Unter diesen Umständen sind auch Alkalien als Medicament sehr indicirt, so der Liquor Kali carbonici zu ʒj—jj täglich, das Natron bicarbonicum zu ʒß—j, ganz besonders auch das Natron phosphoricum zu ʒjj—jv täglich, alle diese Mittel auf 3—4 Dosen im Tage vertheilt. Bismuthhaltige Brausepulver und Saturationen sind diesen Kranken bei gestörter Verdauung nützlich. Man lasse immer von Zeit zu Zeit wieder Pausen im Gebrauch dieser Mittel eintreten und meide beim phosphorsauren Natron dessen stärker abführende Wirkung. Auch häufige alkalische Bäder mit 1/4—1/2 ℔ Natron und 1—2 ℔ Weizenstärke sind besonders bei den schmerzhaften Formen sehr nützlich. Ist dagegen der Harn alkalisch, und handelt es sich um alkalische, besonders phosphatische Concretionen, so sind die kohlensäurehaltigen Wässer, reines kohlensaures Wasser, 1—2 Flaschen täglich, natürlicher Selterser, besonders Wildunger Brunnen sehr gut. Besteht bei noch kräftigen Kranken Pyelitis, so reiche man ab und zu Laxantia aus Aloë, Rheum, Jalappe, selbst mit kleinen Dosen Colocynthen. Sind die Kranken dagegen sehr heruntergekommen, so muss man schon früh zu milden Eisenpräparaten übergehen, wie Tinctura ferri pomati oder muriatici, zum Ferrum hydrogenio reductum, zum Trinken eisenhaltiger Mineralwässer, wie Spaa, Pyrmont, St. Maurice. Bei Pyelitis wirken auch die gerühmten Balsamica mitunter sehr günstig. Auch das Acidum benzoicum in steigender Dose von ℈j—ʒj in 24 Stunden allein oder mit Natron phosphoricum in Mixtur ist gerühmt worden. Chinawein, Chinin und Chinoidin wirken oft sehr günstig auf die Pyelitis. Acute Exacerbationen sind durch Bäder, strengere Diät, milde Laxantia, und nur bei heftigen entzündlichen Schmerzen durch einige blutige Schröpfköpfe zu behandeln.

Die Nierenkolik ist bei ihrer grossen Heftigkeit durch Opium-

präparate zu bekämpfen, 8—10 Tropfen Laudanum, 2stündlich, noch besser hypodermatische Einspritzungen von $^1/_4$—$^1/_3$ Gran Morphium, auch Klysmata mit 12—15 Tropfen Opiumtinctur, oder Suppositorien mit Morphium. Ferner rathe man lauwarme, verlängerte Bäder, ölige Einreibungen und warme Breiumschläge auf die Nierengegend; bei andern wirken kalte Umschläge, selbst Eis, schmerzstillend. Von Getränken passt kohlensaures Wasser am besten und gegen das Erbrechen häufiges Schlucken von Eis, Brausepulver oder eine Natronsaturation mit Succus citri bereitet. Unter den Curorten in der guten Jahreszeit steht für saure Harnconcretionen Carlsbad weit obenan, zunächst kommen dann Ems, Vichy etc. Auch Molkencuren in subalpinen Gegenden sind bei chronischer Nierenreizung durch Concretionen oft recht nützlich. Wildungen, Selters etc. passen besonders bei alkalischen Concretionen mit Nieren- und Blasenkatarrh.

7. Abnorme Beweglichkeit der Niere.

Bei Frauen, seltener bei Männern findet man besonders die rechte Niere in der Nabelgegend, bald mehr unter der Leber, bald mehr nach unten und vorne beweglich. Dieser Umstand, sowie die Form der Geschwulst lassen leicht die bewegliche Niere von jeder Neubildung unterscheiden. Mehrfach habe ich sie mit Lebergeschwülsten zum grossen Nachtheil für die Kranken verwechseln sehen. Zerrt man diese Niere, so kann man mitunter ein unangenehmes Spannen bis in die Blasengegend mit Neigung zum Harnen hervorrufen. Schmerzen sind besonders zur Zeit der Regeln häufiger. Eine eigene Behandlung ist nicht nöthig. Man beruhige die Kranken über die Unschädlichkeit der Geschwulst, lasse sie eine feste elastische Leibbinde tragen, sehr anstrengende Bewegung vermeiden und mildere etwaige stärkere Schmerzen durch Kataplasmen, kleine Morphiumdosen und Bäder.

8. Hydronephrose.

Symptome und Verlauf. Gewöhnlich haben die Kranken früher die Zeichen einer Nierenaffection gehabt, oder man hat die einer Geschwulst, welche den Ureter comprimirt, entweder nach unten in der Beckengegend oder nach oben in der Magengegend. Nur umfangreiche Hydronephrose kann mitunter in der Lumbalgegend als eine weiche, schmerzlose, fluctuirende Geschwulst mit einzelnen festeren und höckerigen Theilen gefühlt werden. Meist fehlen die physikalischen Zeichen, sowie auch allgemeine Störungen, wenn nicht Hydronephrose, auf beiden Seiten bestehend, der Harnentleerung grössere Schwierigkeiten entgegensetzt. Alsdann treten urämische und ammoniämische Erscheinungen auf: Fieber mit typhösem

Charakter, schwere Gehirnsymptome, immer geringere Harnausscheidung bis zur Anurie, und so kann der Tod erfolgen. Höchst selten führt Hydronephrose zur Eiterung. Selbst ausgedehnte Hohlraumbildung beider Nieren ist, so lange der Harn gut abfliessen kann, ungefährlich. Längere Zeit zurückgehaltener Harn und daraus hervorgegangene Geschwulst kann bei schwindendem Hinderniss rasch einem vollständig normalen Zustande Platz machen.

Anatomie und Aetiologie. Die kranke Niere ist gewöhnlich sehr ausgedehnt. Nierenbecken und Kelche sind erweitert, die Nierensubstanz ist atrophisch, und besteht vollkommener Verschluss, so wird die Flüssigkeit hell, serös, hat keinen Harngeruch, enthält jedoch Harnstoff. In seltenen Fällen wird das Uebel, angeboren, ein Geburtshinderniss. Grund der Hydronephrose ist Verstopfung oder Verwachsung des Ureters oder eine auf ihn drückende Geschwulst, ein Fibroid, Carcinom, besonders in der Beckengegend.

Diagnose und Prognose. Meist fehlen alle Zeichen. Fühlt man aber in der Nierengegend eine schmerzlose fluctuirende Geschwulst, besteht kein Fieber, hat man die sonstigen Zeichen der Compression, so lässt sich die Diagnose stellen. Die Prognose ist bei einseitiger Hydronephrose günstig, bei doppelseitiger wird sie nur dann sehr bedenklich, wenn der Harnentleerung immer grössere und andauerndere Hindernisse entgegentreten.

Behandlung. Von einer solchen kann gewöhnlich nicht die Rede sein, da nur ein Heben der Ursache, welches meist unmöglich ist, zur Heilung führen kann. Symptomatische Behandlung bleibt daher allein übrig, und nur bei sehr grossen, bestimmt diagnosticirbaren Cysten kann man die Punction machen.

9. Cysten der Niere.

Kleinere, sehr zahlreiche Cysten in einer Niere sind ohne Bedeutung. Finden sich viele in beiden, so dass die ganzen sehr umfangreichen Nieren in Aggregate sehr grosser colloider, später seröser Cysten umgewandelt sind, so werden die Nierenfunctionen immer mehr gestört. Der Harn ist wässerig, sehr arm an Harnbestandtheilen, immer deutlicher treten alsdann Verdauungsstörungen und urämische Symptome hervor, welche allmählich zum tödtlichen Ausgange führen, ohne dass die Kunst irgendwie im Stande wäre, nützlich einzugreifen. Die Diagnose ist um so schwerer, als die Krankheit in ihren höheren Graden, allgemein über beide Nieren verbreitet, sehr selten ist.

10. Echinococcen der Nieren.

Symptome und Verlauf. Die Echinococcenkrankheit verdient hier allein Berücksichtigung. Andere Entozoen, wie Distoma haema-

tobion, Strongylus gigas, Pentastomum denticulatum sind nicht nur äusserst selten, sondern bieten auch im Leben kein einziges sicheres Zeichen dar. Die Echinococcen bilden einen umfangreichen Sack, gewöhnlich mit einer grossen Mutterhydatide, zuweilen von citrigem Exsudat oder Blutergüssen umgeben, oder die ganze Colonie ist abgestorben und zu einem weissen mörtelartigen Brei verschrumpft. Erst bei grösser werdenden Hydatiden klagen die Kranken über dumpfen Druck in einer Lumbalgegend und können die Entozoen hier bei weiterem Wachsen eine Geschwulst bilden, welche sich auch mehr nach vorn entwickelt und dann durch die Bauchgegend wahrgenommen wird, und wenn kein Grund zu einer grösseren Cystenbildung vorhanden ist, wenn sonst das Allgemeinbefinden gut ist, als Echinococcussack erkannt oder vermuthet werden kann. Mitunter reicht die Geschwulst so weit herunter, dass sie einer Eierstockscyste ähnlich ist. In solchen zweifelhaften Fällen muss eine Probepunction gemacht werden. Man findet alsdann in der Flüssigkeit Echinococcen, auch ist diese hell, eiweissfrei und enthält gewöhnlich bei chemischer Untersuchung Bernsteinsäure und nach der schönen Entdeckung von Dr. Wyss, allein unter allen Cystenflüssigkeiten, Inosit. Nur selten ruft die Krankheit Pyelitis hervor. Bricht die Mutterhydatide in das Nierenbecken durch, so können die kleineren durch den Ureter in die Blase gelangen, zuweilen unter schmerzhaften, kolikähnlichen Erscheinungen, und die mit dem Harn alsdann entleerten Hydatidenmembranen sind leicht als solche zu erkennen, zuweilen bleiben sie in der Oeffnung des Katheters stecken und werden mit diesem herausgezogen. Nach aussen und hinten in der Lumbalgegend findet in manchen Fällen der Durchbruch statt oder wird bei bestehender Hervorragung in die Lumbalgegend mit adhäsiver Entzündung durch die Kunst gefördert. In Fällen des Abgangs von Hydatiden mit dem Urin kann die Heilung um so eher vollständig werden, als die Harnsecretion nicht gelitten hat. In seltenen Fällen hat man Durchbruch durch den Magen, in den Darmcanal, ja, wie man behauptet, nach vorherigen Adhärenzen durch die Bronchien beobachtet. Diese Fälle sind günstig, während Durchbruch in's Peritoneum rasch tödtet. Der Verlauf ist ein sehr langsamer. Ausser den erwähnten verschiedenen Wegen der Heilung kann der Tod entweder allmählich durch bedeutende Eiterung um die Cyste herum oder schnellen Durchbruch in's Peritoneum erfolgen. Auch Jahre lang kann die Krankheit ohne Durchbruch und ohne eigentliche schlimme Zufälle bestehen.

Diagnose und Prognose. Erkannt kann die Krankheit nur werden, wenn entweder Hydatidenmembranen mit dem Harn abgehen oder eine Explorativ-Punction Echinococcenflüssigkeit nachweist. Da auch Beckenhydatiden sich durch die Blase entleeren können,

gehört eine Lumbalgeschwulst zur Vervollständigung der Diagnose. Die Prognose ist relativ günstig, wiewohl das Uebel immer langwierig ist. Ungefährliches Stationärbleiben oder heilender Durchbruch sind die guten Chancen, und überwiegen bei Weitem die schlechten secundärer Eiterung und peritonealen Durchbruchs.

Behandlung. Arzneien sind hier nutzlos. Auch der Durchbruch ist in der Regel der Natur zu überlassen und nur, wo eine entzündliche Geschwulst sich in der Lumbalgegend bildet, ist diese durch einen hinreichend tiefen Schnitt zu eröffnen. Schmerzhafte Empfindungen werden durch Bäder und kleine Dosen Opium gemildert. Bei bestehender Pyelitis sind Adstringentia und Balsamica anzuwenden. Können Hydatidenblasen nicht durch die Urethra hindurch, so versuche man, sie mit einer Wachsbougie zu durchbohren.

11. Tuberkelartige Entzündung der Nieren.

Symptome und Verlauf. Geringe und mässige Grade gehen unbemerkt vorüber. Allenfalls wird die Nierengegend Sitz dumpfer Schmerzen und der Harn kann etwas Eiweiss enthalten. Zerfallen aber die Entzündungsproducte der Tuberkulose zu grössern Höhlen, so kommt in den Harn ein reichlicher, dicker Bodensatz mit eiterähnlichem Ansehen, mit feinkörnigem, bröckligem Detritus, zuweilen mit etwas Blut, auch mit Tripelphosphaten gemengt. Gleichzeitig kommt nicht selten tuberkelähnliche Ablagerung im Hoden und noch häufiger chronische disseminirte Pneumonie in den Lungen vor. Nierenschmerzen sind selten, mitunter nur dumpf. Die Kranken magern ab, verlieren die Kräfte, verfallen in einen hektisch-marantischen Zustand und sterben in der Regel binnen 1—2 Jahren mit allen Zeichen der Schwindsucht.

Anatomie. Man findet bei secundärer Erkrankung kleine Knötchen oder etwas grössere, gelbe Heerde, und ausser diesen, besonders wenn die Nieren der Hauptsitz der tuberkulösen Entzündung sind, progressive Zerstörung des Nierengewebes. Zuerst gehen ganze Gruppen von Harncanälchen zu Grunde, dann dehnt sich der Zerfall aus, kleine, getrennte Hohlräume fliessen zusammen und bilden grössere Höhlen, um welche herum sich eine verhärtende Bindegewebshülle entwickelt. Nach und nach wird auch das Gewebe der Schleimhaut der Nierenbecken, Ureteren erst Sitz disseminirter tuberkelartiger Entzündung und wird dann allmählich ganz von dieser nach innen incrustirt, in einer Dicke von einem, selbst mehreren Millimetern. Die secernirende Nierensubstanz macht den immer grösser werdenden Höhlen Platz und mehr noch schwinden die Pyramiden, und die Rinden-Ausbuchtungen der grösseren Hohlräume bestehen als Reste der Nierensubstanz. Auch kann ein

Ureter verstopft werden mit consecutiver, bedeutender Vergrösserung der Niere. Häufig beobachtet man gleichzeitig Heerde in der Blase, der Urethra, den Samenbläschen, den Hoden. Meist sind beide Nieren krank, die linke oft stärker, als die rechte. Aehnliche Reizheerde können sich in den Lungen finden, aber die urogenitale, phymatoide Entzündung kann auch selbstständig und primitiv auftreten.

Aetiologie und Prognose. Bei Kindern seltener, als bei Erwachsenen, in beiden Geschlechtern gleich häufig beobachtet man die Krankheit besonders bei schwacher Constitution. Die Prognose ist eine ungünstige, da nicht blos die so wichtige Harnsecretion sehr gestört wird, sondern auch gewöhnlich hektisches Fieber den schlimmen Verlauf beschleunigt.

Behandlung. Nur palliativ muss sie besonders in kräftiger Kost, Leberthran, Eisenpräparaten, bestehen und kann man durch milde Sedativa, sowie durch Bäder, die etwaigen Schmerzen lindern.

12. Krebs der Niere.

Symptome und Verlauf. Secundärer Nierenkrebs zeigt gewöhnlich keine Erscheinungen. Beim primären, welcher rechts häufiger ist, als links, beobachtet man im Anfang mehr heftige neuralgische Intercostal- und Lumbalschmerzen der kranken Seite, welche ziemlich weit ausstrahlen können und sich zeitenweise zu heftigen Paroxysmen steigern. Nach und nach findet man eine zunehmende Geschwulst, welche sich nach unten und vorn entwickelt, weich, ungleich, höckerig ist, zugleich aber von der an ihrem untern Theil hervorgetriebenen Leber bedeckt sein kann. Gewöhnlich aber lässt der Sitz und die Ausdehnung der Geschwulst dieselbe vom Lebercarcinom unterscheiden. Mehrfach habe ich ein andauerndes Fieber ohne sonstige fiebererregende Ursachen beobachtet. Oft tritt im Verlauf der Krankheit Hämaturie ein, welche aber auch fehlen kann oder unregelmässig wiederkehrt. Die Verdauung wird tief gestört, der Appetit nimmt ab, die Kranken leiden an Dyspepsie, selbst Erbrechen, manche an Diarrhoe. Sie bekommen ein strohgelb-kachektisches Aussehen, werden sehr schwach und mager, zuweilen hydropisch. In seltenen Fällen entwickeln sich eitrige Entzündungen in der Niere und ihrer Umgebung mit Schüttelfrösten, intensem Fieber und rasch tödtlichem Ausgang. Sonst sterben die Kranken gewöhnlich erschöpft in Marasmus, gewöhnlich nach vielen Leiden, in einer Zeit, welche kaum 1—2 Jahre übersteigt.

Ueber die Aetiologie wissen wir nichts, die Prognose ist schlecht.

Anatomie. Der idiopathische Nierenkrebs ist immer selten, meist Markschwamm, oft sehr gefässreich, mit grossen Blutergüssen;

der Ausgangspunkt ist meist die Nierenrinde. Die rechte Niere ist häufiger Sitz, als die linke. Die benachbarten Drüsen erkranken. Wie Krebs überhaupt, beobachtet man Nierenkrebs erst meist nach dem 40., ja gewöhnlich nach dem 50. Jahre.

Behandlung. Analeptische Kost, Tonica, Eisen, Chinin bei bestehendem Fieber sind zwar indicirt, aber gewöhnlich von geringer Wirkung, da die Magenfunctionen schon früh leiden. Bäder, erweichende Umschläge, subcutane Einspritzungen von Morphium, Sedativa innerlich bilden die gewöhnliche palliative Hilfe. Intense Nierenblutungen bekämpft man durch Tannin, Ergotin, Infusum Secalis mit Alaun, durch Eis auf die Nierengegend.

Wir wollen hier als Anhang Diabetes mellitus, Polyurie und die als Addison'sche Krankheit beschriebene Erkrankung der Nebennieren nach einander beschreiben.

13. Diabetes mellitus, Zuckerkrankheit.

Symptome und Verlauf. Der Anfang ist meist dunkel und schleichend, oft nur durch Unbehaglichkeit, Schwäche und beginnende Abmagerung charakterisirt. Schon früh klagen die meisten Kranken über Trockenheit im Munde und lästigen Durst. Der Speichel wird zäh, sauer, bleibt aber zuckerfrei. Die Zähne leiden oft schon früh. Der Durst, welcher freilich gering bleiben kann, wird bei fehlendem Fieber immer lästiger, und veranlasst die Kranken, viel mehr, als gewöhnlich, zu trinken. Dabei ist der Appetit eher gesteigert, was bei der progressiven Abmagerung um so mehr auffällt. Meist besteht Verstopfung in leichtem Grade. Die Haut ist trocken, spröde, die Temperatur etwas gemindert, um 1—2 Grad, selbst etwas mehr. Oft besteht Neigung zu Ausschlägen, Pusteln, Furunkeln etc. Schon früh tritt bei Männern erst geringgradige und dann vollständige Impotenz ein, alle Absonderungen mindern sich, nur die des Harns wird merklich gesteigert. Auch mannigfache Nervenstörungen kommen vor, Schmerzen im Kopf, im Kreuz, in den Gliedern, zuweilen Gefühl von Eingeschlafensein und Schwäche in diesen, dabei eine traurige Gemüthsstimmung. Im späteren Stadium treten oft Sehstörungen ein, theils durch Accommodationsparese, theils durch wirkliche zuckerige Trübung der Krystalllinse. Abmagerung und Kräfteverfall nehmen zu. Der Kranke hat ein bleiches elendes Aussehen, und hierzu kommt allmählich zunehmender Husten und entschiedene Prädisposition zu disseminirter, tuberkelähnlicher Pneumonie. Die sicherste und bestimmteste Erscheinungsgruppe aber liegt in der Untersuchung des Harns. Nicht nur müssen die Kranken denselben häufig lassen, was namentlich auch die Nachtruhe stört, sondern auch jedesmal reichlich, so dass sie statt 2—3 ℔ in 24 Stunden, 4, 6—10 ℔ Harn, und selbst weit

mehr, entleeren. Die Menge steht in der Regel im Verhältniss zum Getränk, hängt also vom Durst ab, daher in den seltenen Fällen, wo der Durst mässig ist, auch die Harnmenge nicht jene bedeutenden Proportionen erreicht. Das specifische Gewicht des Harns ist merklich gemehrt, erreicht schon früh die hohe Zahl 1,030—1,040 und später bis auf 60, 70 und darüber; wiewohl schwerer Harn viel Zucker enthält, besteht doch kein genaues arithmetisches Verhältniss zwischen diesen beiden Eigenschaften. Dem Urin fehlt der Harngeruch und das Harnpigment. Der blasse, geruchlose Harn hat einen widerlich-süsslichen Geschmack. Die Menge des Zuckers beträgt in leichtern Fällen 1—1 ½ %, in mittlern 3—5, in höhern Graden 6—7 % und darüber. Im Anfang hängt die Zuckermenge hauptsächlich von der Menge der ingerirten zucker- und stärkemehlhaltigen Nahrung ab, später viel weniger, und selbst in dieser Zeit kann die in 24 Stunden ausgeschiedene Zuckermenge sehr schwanken. Ich habe sie zwischen 180 und 500 Gramm beim gleichen Kranken in der gleichen Krankheitsphase schwanken sehen. Ein Pfund Zuckerausscheidung kann also in 24 Stunden erreicht, ja überschritten werden. Der Zucker ist gewöhnlich Traubenzucker, zuweilen ist ihm Inosit beigemengt. Auch kann starke Inosit-Ausscheidung ohne die der Glykose stattfinden, ein Zustand, welchen man Inositurie der Glykosurie gegenüber nennt. Um in der Praxis die Gegenwart des Traubenzuckers im Harn nachzuweisen, ist die einfachste Methode Kochen mit kaustischem Kali, wobei der Urin sehr dunkelbraun wird, oder man reducirt durch Zusatz von Lösung von schwefelsaurem Kupferoxyd, bei fernerem Zusatz von überschüssiger Kalilösung und Erhitzen das Kupferoxyd zu Oxydul, welches als ein rothbräunliches, charakteristisches Pulver dann einen Bodensatz bildet. Im diabetischen Harn sind Harnstoff und Harnsäure in ihrer täglichen Ausscheidung nicht vermindert, sondern nur stark verdünnt. Eiweiss tritt nur in Folge von Complication mit diffuser Nephritis, Eiter bei der mit Pyelo-Cystitis auf. Der Diabetes verläuft immer chronisch, kann schon in einem oder wenigen Jahren tödten, aber auch viele Jahre dauern, ja lange latent ohne Durst und abnorme Harnmenge bestehen. Früh erkannt ist auch das Uebel bei passender Diät eines sehr langsamen Verlaufs fähig. Von vielen Seiten wird vollständige Heilung des Diabetes als nicht selten angegeben, eine vollkommene Heilung aber halte ich für gar nicht häufig. So lange noch die Zuckermenge durch abgeschnittene Zufuhr Zucker-bildender Nahrung gehemmt oder sehr gemässigt werden kann, ist eine leidliche Gesundheit möglich. Entwickelt sich aber später viel Zucker ohne Einfluss der Nahrung, selbst bei abgeschnittener Zufuhr von Zucker oder Zuckerbildnern, so verläuft die Krankheit gewöhnlich rasch und

führt zu Tuberkulose und Marasmus, welche den Tod herbeiführen. Alsdann enthält der Harn auch im nüchternen Zustand des Morgens viel Zucker, während dies in früherer Zeit häufig nicht der Fall ist. Bei intercurrenten, acuten, entzündlichen Erkrankungen kann der Harnzucker momentan schwinden. Bei vorgerückter Krankheit entwickeln sich mannigfache Complicationen, Magen- und Darmkatarrh, Brustentzündungen und besonders chronische, disseminirte, tuberkelartige Entzündungen. Andere Kranke gehen cerebral zu Grunde. Bei noch anderen entwickelt sich diffuse Nephritis oder Pyelitis, auch vielfache Furunkeln, selbst Karbunkeln, Gangrän einer Extremität kommen nicht ganz selten vor. Die Möglichkeit der Heilung stellen wir nicht in Abrede. Ausserdem haben wir mehrfach Diabetiker, zwar nicht vollkommen geheilt, doch sich so wohlbefinden sehen, dass sie erst nach Jahren an einer vom Diabetes unabhängigen Krankheit in hohem Alter starben.

Anatomie und Chemie. Die Nieren sind entweder normal oder vergrössert, geschwellt, selbst hypertrophisch. Die Leber ist mitunter geschwollen. Bei längerer Dauer findet man frische und progressive disseminirte Pneumonie (Tuberkulose). Gegen das Ende auch hydrocephalische Ependymitis. Katarakte ist häufig, und enthält die kranke Linse Zucker. Dieser findet sich auch vermehrt in der Leber, ferner abnorm auftretend im Herzfleisch, in den Nieren, in der Milz, den Lungen, dagegen bleiben Gehirn, Pankreas, Speichel frei. Ausserdem findet man Leucin, Tyrosin und andere Umsatzproducte in den Auszügen verschiedener Organe.

Aetiologie. Diabetes ist bei genauer Untersuchung überall häufiger, als man glaubt, bei Männern etwas häufiger, als bei Frauen; selten in der Kindheit und Jugend, ist das mittlere Lebensalter überwiegend an Häufigkeit, aber auch Greise werden zuweilen befallen, Wohlhabende mindestens ebenso häufig, als Arme. Erschütterungen des Rückens und des Kopfs scheinen zuweilen von Einfluss. Höchst wahrscheinlich ist die Krankheit zum Theil durch Bildung abnormer Zuckermengen, zum Theil durch Störung der normalen Umwandlung desselben im Organismus bedingt. Die Bernard'schen Versuche zeigen auch die Wichtigkeit des Nerveneinflusses, besonders von den Ursprungsstellen des Vagus her, wobei wahrscheinlich auch die Lebernerven vom Sympathicus her mit im Spiele sein können. Die Anziehung der Flüssigkeit vom Blut und von den Parenchymsäften aus, welche Durst und Polyurie erzeugt, ist wohl mehr Folge, als Ursache des Diabetes.

Diagnose. Nur die Harnuntersuchung ist massgebend. Man nehme sie in zweifelhaften Fällen stets vor, besonders wenn die Kranken über Durst und Trockenheit im Mund ohne Fieber klagen, viel trinken und viel Urin ausscheiden. Da man aber auch bei

Hysterischen und besonders bei der einfachen Polyurie Aehnliches beobachtet, mache man stets die Zuckerprobe. Im weiteren Verlauf überwache man nicht nur die Schwankungen in der Harn- und Zuckermenge, sondern prüfe auch namentlich den Einfluss der Nahrung, die Beschaffenheit des nüchternen Urins, und überwache den Zustand der Athmungsorgane, um disseminirte Pneumonie früh zu erkennen.

Prognose. So lange wenig Zucker im Harn sich zeigt, das Allgemeinbefinden leidlich ist und eine zweckmässige Diät die Zuckermenge beschränkt, ist die Prognose günstig. Vollkommenes und dauerndes Verschwinden aus dem Harn ist nur dann vortheilhaft, wenn keine anderweitige schlimme Complication besteht. Man lasse sich aber durch momentanes Schwinden des Zuckers nicht täuschen, sondern untersuche oft. Ist die Zuckermenge unabhängig von der Nahrung, sind die Kranken sehr abgemagert, husten sie, fangen sie an, schlecht zu sehen, so wird die Prognose immer bedenklicher. Die Krankheit verläuft dann oft in wenigen Monaten tödtlich und dauert selten länger als ein Jahr. Gangrän der Gliedmassen führt constant, ebenso ein acutes oder subacutes Hirnleiden zum Tode. Complicirende, acute Brustentzündungen sind sehr gefährlich, können aber wieder vorübergehen. Albuminurie und Pyelitis sind auch dann ungünstig, wenn bei ihnen die Zuckermenge sehr abnimmt.

Behandlung. Vor Allem wichtig ist passende Diät. Zucker- und stärkemehlhaltige Substanzen sind möglichst zu vermeiden, wenn dies auch auf die Dauer nicht absolut streng durchgeführt werden kann. Um es jedoch zu erleichtern, gebe man den Kranken eine hinreichende Auswahl nicht zucker- und stärkemehlhaltiger Substanzen. Eher können übrigens die Kranken den Zucker ganz entbehren, als das Brot, daher kleine Mengen Zwieback, Semmel oder Brot nicht immer verboten werden können. Mandelbrot oder Kleberbrot werden den meisten Kranken bald zuwider und nur in Gemisch mit gewöhnlichem Brot längere Zeit erträglich. Auch in den Suppen ist körnigter, gereinigter Kleber sehr zu empfehlen, dagegen Reis, Gries, Nudeln und Maccaroni, Erbsen, Bohnen, Linsen, Kartoffeln, Kastanien, süsse Früchte und Fruchtsäfte, besonders Trauben, Birnen, Pflaumen und reiner Zucker zu meiden oder in sehr geringer Menge zu geniessen sind. Milch kann trotz des Milchzuckers genommen werden, für Thee und Kaffee aber besser Rahm, als gewöhnliche Milch. Exclusive thierische Nahrung, sowie jede einförmige Kost wird auf die Dauer nicht vertragen. Erlaubt sind von Fleischnahrung: Rindfleisch, Kalbfleisch, Hammelfleisch, Tauben, Hühner, Gänse, Enten, Wildpret, geräuchertes Fleisch, Schinken, Würste, auch frisch gebratenes Schweinefleisch etc.

Das Fleisch kann gekocht, geröstet, gebraten, mit gewürzten und schmackhaften Saucen bereitet sein, welehe jedoch kein Mehl enthalten dürfen. Von innern Organen der Thiere sind Gehirn, Nieren, Thymus (Kälbermilch), Herz, Lungen ete. erlaubt. Sowohl See- als Süsswasserfisehe aller Art bilden alsdann eine angenehme Abwechselung, ferner Austern, Hummern, Flusskrebse, Froschschenkel etc. Eier können in versehiedenster Form allein oder mit andern Nahrungsmitteln genossen werden, ebenso Käse aller Art. Auch von Gemüsen hat man eine hinreichende Auswahl, jede Bereitungsart ist erlaubt, nur sind Mehl und Zueker zu meiden, Spinat, Ciehorien, Lattieh, Sauerampfer, grüne junge Hülsenfrüchte, Trüffeln, gute essbare Pilze, die verschiedenen Kohlarten, Artisehocken, Spargeln, alle Salatarten sind gestattet. Von Obstarten sind saure Kirschen, Erdbeeren ete. in mässiger Menge zu rathen. Von Getränken ist Bier zu meiden, dagegen Wein und Branntwein erlaubt. Süsse Weine hingegen sind zu verbieten. Gute Fleischbrühe, zu verschiedenen Suppen verwendet, besonders mit Gemüsen oder Kleber, Thee und Kaffee mit Rahm oder Mileh, oder etwas Rum oder Kirschwasser, kohlensäurehaltiges Wasser sind angenehme Getränke. Auch Amara, Infusum Centaurei, Quassiae, Trinken aus einem Quassiabecher sind bei starkem Durst zu rathen. Je mehr übrigens die Kranken sich des Trinkens enthalten können, desto besser. Mit dem Wein bei den Mahlzeiten sind alkalische Mineralwässer, Vichy, Bilin, Selters, und bei bereits Geschwäehten Stahlwasser, wie Sehwalbaeh, Pyrmont, St. Moritz zu empfehlen.

Mässigkeit und langsames Essen sind sehr zu empfehlen, ebenso warme Bekleidung und im Sommer warme Bäder. Sind die Patienten jedoch noeh kräftig mit gesunder Brust, so lasse ieh sie gern im Sommer Seebäder gebrauehen. Es ist Brauch, diese Patienten nach Carlsbad zu schieken. Meine bisherigen Erfahrungen sprechen nicht für einen entschiedenen Nutzen dieser Cur, Berg- und Seeluft, stahlhaltige Kohlensäuerlinge, wie Franzensbad, St. Moritz etc. sind viel mehr zu empfehlen. Von Arzneien wirken Chinin und Eisen noeh am besten. Man lässt von jedem 4—6 gr. täglieh in Pillen mit Extractum Quassiae nehmen. Bei beginnender Tuberkulose verordnet man Leberthran und Jodeisen in seinen verschiedenen Präparaten. Von alkalischen und Ammoniaksalzen habe ich beim Diabetes bisher keinen Nutzen gesehen, ebensowenig von fortgesetztem Opiumgebraueh. Stets leite man sorgfältig die symptomatisehe Behandlung in Bezug auf Dyspepsie, Durchfall, acute Entzündungen, Tuberkulose. Nie wende man Arzneimittel zu lange naeh einander an und lasse die Kranken überhaupt nieht viel Arzneimittel nehmen. Die diätetiseh-hygienische Pflege ist und bleibt die Hauptsache.

14. Polyurie, Polydipsie.

Symptome und Verlauf. Die Polyurie, Hydrurie, Diabetes insipidus, Polydipsie, besteht in sehr heftigem Durst, welcher langsam oder rasch seinen Höhepunkt erreicht hat, und in entsprechend sehr bedeutender Harnausscheidung, welche 15—20 ℔ in 24 Stunden erreichen und übersteigen kann. Dabei sinkt das specifische Gewicht immer mehr, bis auf 1,006—4, selbst bis 1,001. Intercurrente acute Krankheiten steigern es vorübergehend. Der Harn ist farb- und geruchlos, enthält weder Zucker noch Eiweiss, wohl aber alle normalen Harnbestandtheile, aber äusserst verdünnt. Die Häufigkeit des Harnlassens entspricht der täglichen Menge der Getränke, alle anderen Secretionen nehmen ab, daher nicht blos Schlund und Mund, sondern auch die Haut sehr trocken. In mässigen Graden bleibt die Gesundheit leidlich. Meist ist sie schon früh tief gestört. Kopfschmerz mit häufigen Wallungen, Mattigkeit, neuralgische Schmerzen, wenig Appetit bei fast unstillbarem Durst, Dyspepsie, Abmagerung, Schwäche, grosse Empfindlichkeit gegen Kälte entwickeln sich immer mehr. Manche Kranken magern rasch ab, nehmen dann wieder zu und erhalten sich dann lange in einem leidlichen Zustande der Ernährung, trotz fortbestehender Polyurie. Zuweilen beobachtet man die Krankheit schon in der Kindheit, sie bleibt aber gewöhnlich dann nach der Pubertätszeit auf mässigem Grade stationär. Bei Erwachsenen dauert sie sehr lange, ist meist unheilbar, bietet jedoch unregelmässige Phasen merklicher Besserung dar oder bleibt mässig und erträglich. Ob vollständige und nachhaltige Heilung selbst bei höheren Graden zu Stande kommen kann, ist bisher zweifelhaft; ich habe Heilung ausgesprochener, hochgradiger Fälle nicht beobachtet.

Aetiologie. Ist wohl auch hier die Polydipsie, das ganz abnorm gesteigerte Durstgefühl die Hauptsache und der letzte Grund mit Wahrscheinlichkeit in einer gestörten Innervation des Vagus zu suchen, so fehlt doch hiefür der bestimmte Nachweis. In der Kindheit selten, ist in der Jugend und im mittleren Lebensalter Polyurie am häufigsten, bei Männern fast doppelt so häufig, als bei Frauen. Wohlhabende leiden mindestens so häufig daran, wie Arme. Oft kommt die Krankheit übrigens nicht vor. Die verschiedenen, angeführten Gelegenheitsursachen ermangeln der beweisenden Kraft.

Diagnose. Vom Diabetes mellitus unterscheidet sich die Krankheit durch das sehr geringe specifische Gewicht des Harns und durch das Fehlen des Zuckers, von vorübergehender Polyurie beim Hydrops durch Fehlen desselben, durch nicht bestehenden Durst und durch das rasche Vorübergehen dieser durch Resorption

der wässerigen Transsudate bedingten transitorischen Mehrung der Harnmenge.

Prognose. Sie ist immer bedenklich; wenn auch nicht zum Tode führend, ist doch auch die Heilbarkeit kaum sicher nachgewiesen und sind die Kranken selbst bei langem Leben durch Schwäche, Durst und häufiges Harnen sehr gestört. Am günstigsten sind die Formen, in welchen die Krankheit in geringerem Grade stationär bleibt und zeitenweise aufhört.

Behandlung. Ein sicher wirkendes Mittel kenne ich nicht. Am besten sind noch analeptische Kost, Chinapräparate, Eisen, als Getränk Milch oder ein leichtes Bier, oder ein Amarum, ein Infus von Quassia, Centaureum minus etc., nebst sehr warmer Bekleidung und häufigen warmen, verlängerten Bädern. Opium, Valeriana, Kreosot und viele andere Mittel werden sehr gerühmt. Bei der wahrscheinlichen Innervationsstörung schien mir die Solutio Fowleri indicirt, aber auch von ihrem längern Gebrauch habe ich keine günstigere Wirkung gesehen, als von anderen Nervinis.

15. Krankheit der Nebennieren, Morbus Addisonii.

Die Nebennieren zeigen häufig die gleichen Erkrankungen, wie die Nieren. Nach Addison soll ihre Erkrankung, selbst sehr verschiedener Art, eine bronce-artige Hautfärbung und hochgradige, progressive, tödtliche Anämie, und Entkräftung bewirken. Die Akten hierüber sind noch nicht geschlossen. Ich habe für mein Theil die drei Elemente der Krankheit, Broncefärbung der Haut, hochgradige Anämie und Erkrankung der Nebennieren, gewöhnlich von einander getrennt gesehen. Da aber gut beobachtete Beispiele von dieser Trias bestehen, welche einen inneren Zusammenhang vermuthen lassen, so muss die Zukunft entscheiden, in welchen Fällen eine wirkliche Addison'sche Krankheit anzunehmen und ob eine solche unzweifelhaft feststellbar ist.

II. Krankheiten der Harnblase.

1. Entzündung der Harnblase.

Symptome und Verlauf.

A. Acute Entzündung.

Sie ist von Schmerzen und Spannung im Hypogastrium und der ganzen Blasengegend begleitet. Die Harnentleerung ist schmerzhaft und sehr häufig selbst mit dem Gefühl unbefriedigten Harnlassens, Blasentenesmus und ausstrahlenden Schmerzen in die Eichel, die Hoden,

das Perineum, in die Inguinal- und Sacralgegend verbunden, besonders bei vornehmlichem Sitz in der Gegend des Blasenhalses. Durch Druck auf das Perineum und Hypogastrium wird der Schmerz gesteigert. Der Harn ist gewöhnlich trüb, wird nur in geringer Menge auf einmal gelassen, zuweilen nur sehr langsam, unter heftigen Schmerzen tropfenweise, ja es kommt zu vollständiger Harnverhaltung. Alsdann ist die Blasengegend gewöhnlich aufgetrieben, die Blase als runde Geschwulst mit mattem Percussionston zu fühlen. In heftigen Fällen besteht auch mitunter Tenesmus des Rectum, wie überhaupt alle Beckenorgane an den peinlichen Empfindungen Theil nehmen können. Nach der Harnentleerung tritt Erleichterung ein, die aber bei erneuertem Bedürfniss bald wieder verschwindet. Auch Blut und Eiweiss findet sich in den heftigeren Fällen. Gewöhnlich besteht gleichzeitig Fieber, allgemeine Unbehaglichkeit, Anorexie, Verstopfung, zuweilen auch Ekel und Erbrechen. Der Katheterismus ist sehr schmerzhaft, ja der ungeübten Hand fast unmöglich. Auch der Stuhlgang ist peinlich, so dass die Kranken ihn möglichst vermeiden, wodurch dann Meteorismus und vermehrter Druck auf die Blase entsteht. War die Entzündung durch Reiz von Kanthariden entstanden, so ist nicht blos das Harnlassen sehr schmerzhaft, sondern der Harn gewöhnlich mit Eiweiss, mit Fragmenten von Pseudomembranen vermischt, zuweilen blutig, sowie auch bedeutende Erhöhung des Geschlechtstriebes bis zu wirklicher Satyriasis vorkommt. Der Ausgang in Brand im Typhus und Puerperium ist, da gewöhnlich andere Erscheinungen die Aufmerksamkeit ablenken, latent, immerhin aber sehr selten. Der Verlauf ist ein schneller, wenn ein zufälliger Reiz, ein Trauma, Kanthariden mit im Spiele sind, zuweilen auch bei idiopathischer Cystitis. Gewöhnlich lassen aber nach wenigen Tagen die Schmerzen nach, die Harnabsonderung wird leicht, die Qualität des Harns besser, das Fieber hört auf. Nun kommt es entweder zu vollkommener Heilung oder zu Uebergang in chronischen Blasenkatarrh. In manchen Fällen kommt der mit dem Harn entleerte Eiter aus einem pericystitischen Abscesse. Bei hochgradigen Stricturen kann auch eine eitrig-diphtheritische Entzündung nach dem Perineum hin durchbrechen, ja Harninfiltration mit bedeutender Zellgewebszerstörung und selbst Tod durch putride Infection zur Folge haben. Auch Ausdehnung der Cystitis auf die Nieren kommt zur Beobachtung. Brand der Blase ist gewöhnlich tödtlich. Geheilte acute Cystitis neigt bei fehlender Schonung zu Recidiven und kann dann zu chronischem Katarrh führen.

B. Chronische Blasenentzündung, Blasenkatarrh.

Entsteht der Blasenkatarrh gleich von Anfang an als mehr schleichender, sich langsam entwickelnder, so sind die Schmerzen

relativ gering. Die Harnentleerung wird zwar merklich häufiger, aber Schmerzen und Blasentenesmus sind nicht bedeutend. Der Anfangs fast noch normale Harn wird allmählich trüber und lässt einen schleimig-eitrigen Bodensatz niedersinken, während nach und nach auch die Häufigkeit des Harndrangs und die unangenehmen Empfindungen der Blasengegend immer lästiger werden, sogar die Nachtruhe stören, nach Ingestion von Nahrung oder Flüssigkeit besonders eintreten, wobei das Harnlassen selbst mitunter von Brennen in der Harnröhre und Kitzel an der Eichel begleitet wird. Das specifische Gewicht des Harns ist wenig verändert, er reagirt anfangs noch sauer, später neutral oder alkalisch, wird übelriechend, enthält zeitweise Blut als röthliche gleichmässige Färbung oder als röthlichen Saum des Bodensatzes. Dieser ist schleimig-eitrig, am Boden des Gefässes klebend, in seltenen Fällen bei reichlicher Ammoniakentwicklung gallertartig, ein Zustand, der durch Zusatz von Ammoniak leicht zu erzielen ist, wobei der ganze Harn gelatinisirt. Massenhaft findet man Eiterzellen, oft Krystalle von Tripelphosphaten, seltener von Harnsäure, ziemlich viel abgestossenes Blasenepithel. Dass bei dem vielen Eiter auch Eiweiss im Harn enthalten ist, versteht sich von selbst. Die kleineren länglichen Nierenepithelien, sowie die Cylinder der Nephritis fehlen. Mitunter wird beim Harnlassen die schleimig-eitrige Masse erst gegen das Ende entleert und kann alsdann das Uebel die Erscheinungen der Dysurie bieten. Die im Anfang nicht seltenen Krämpfe am Blasenhals werden später, sowie auch die schmerzhaften Erscheinungen geringer, aber die Häufigkeit des Harnlassens dauert fort. Wird die Capacität der Harnblase nicht vermindert, so fühlt man wohl auch diese vergrössert und in ihren Wandungen verdickt durch die Bauchdecken hindurch. Später leidet die Verdauung, der Appetit nimmt ab, dyspeptische Erscheinungen, Magenkatarrh, unregelmässiger Stuhlgang finden sich ein, die Kranken bekommen ein kränkliches, bleiches Ansehen, fühlen sich schwach, magern etwas ab, jedoch kommt es nicht zu Fieber und hektischen Erscheinungen. Jede anderweitige Blasenerkrankung und besonders jedes Hinderniss für regelmässige, vollständige Entleerung des Harns kann zum Blasenkatarrh führen. Besteht keine derartige Complication, so ist Blasenkatarrh zwar hartnäckig, kann aber vollständig heilen, freilich zuweilen erst nach Monaten, selbst mehreren Jahren. Bei manchen Kranken besteht er lange mit Besserung im Sommer und Verschlimmerung im Winter. Selbst nach der Heilung sind Recidive nicht selten. Bei der chronischen Form treten zeitweise acute Exacerbationen auf. Kommt es zu entschiedener Besserung, so nimmt der Eiter im Harn ab, die unangenehmen Gefühle schwinden, der Harn wird seltener und jedesmal in grösserer Menge gelassen und

seine Qualität kehrt zur Norm zurück. Die Kranken können wieder jede Bewegung vertragen, während auf der Höhe der Krankheit langes Gehen, Reiten, Fahren schmerzhaft sind. Der Blasenkatarrh führt an sich nicht zum Tode, kann aber diesen als Complication anderer Krankheiten bei sehr geschwächter Constitution beschleunigen.

Anatomie. Bei primitiver Cystitis ist die Schleimhaut sehr geröthet, punktförmig und streifig, allgemein oder mehr local am Trigonum vesicae, dabei ist sie gewöhnlich aufgelockert, erweicht und verdickt. Zuweilen sind die Follikel des Blaseneinganges geschwellt und an ihrer Oberfläche injicirt. Die Schleimhaut ist mit schleimig-eitriger Flüssigkeit oder mit Pseudomembranen bedeckt oder zeigt selbst stellenweise diphtheritische Einlagerungen, welche später zu Erosionen und Geschwüren führen. Seltener beobachtet man ausgedehnte eitrige Infiltration, nur sehr selten Brand. Bei chronischer Entzündung wird die Schleimhaut mehr schiefergrau oder violett, die Blase enthält viel Eiter und einen gewissen Reichthum an Erdphosphaten. Auch beobachtet man zuweilen polypöse Excrescenzen, welche der Ausgangspunkt dendritischer Geschwülste werden können. Die Schleimhaut ist verdickt, von guter Consistenz, stellenweise etwas erweicht. Auch das submucöse Bindegewebe ist geschwellt, die Muskelhaut scheint wegen des Zusammengezogenseins der Blase dicker, als sie ist. Aber auch bei ausgedehnter Harnblase constatirt man öfters wirkliche Verdickung der Muscularis, welche durch die Schleimhaut hindurch ein mehr balkenartiges und netzförmiges Ansehen bieten kann. Zwischen den Interstitien dieser Balkennetze können sich Divertikel bilden, in denen sich leicht Concretionen anhäufen, welche später zu Steinen werden können. In anderen Fällen findet man zahlreiche, oberflächliche, mehr diphtheritisch aussehende Geschwüre in der Blase. Durch diese, sowie durch submucöse Abscesse kann auch Durchbruch der Blase nach der Umgebung mit consecutiver Harninfiltration, Zellgewebsnekrose und mit zurückbleibenden Harnfisteln entstehen. Mehr partielle Cystitis kann den Blasengrund allein afficiren, häufiger ist dies für die Gegend des Blasenhalses der Fall, wie bei partieller Gastritis für die Pylorusgegend. Man beobachtet dies namentlich auch nach Harnröhrenstricturen und nach chronischer Urethritis. Bei hochgradiger Harnröhrenverengerung oder bei sehr gestörter Harnentleerung durch Prostata-Hypertrophie kann auch die Blasenentzündung sich über die Ureteren auf die Nieren fortpflanzen. Durch die Blase sich entleerende und zeitweise Eiter in sie ergiessende Beckenabscesse reizen die Blase nur vorübergehend und führen wohl kaum zu dauerndem Blasenkatarrh.

Aetiologie. Acute Entzündung kann Folge von Erkältung,

Traumatismus, Folge fremder Körper, schwerer Geburt mit Einkeilung des Kopfes sein. Kanthariden und selbst Anwendung grösserer Vesicantien können auch nicht unbeträchtliche aber rasch vorübergehende Blasenentzündung bewirken. Die vom Tripper fortgeleitete Cystitis beschränkt sich gewöhnlich auf den Blasenhals. Bei beiden Geschlechtern ist die acute Form gleich häufig. Der chronische Katarrh wird besonders auch durch jede Hemmung der Harnentleerung begünstigt, daher seine Häufigkeit bei Harnröhrenstricturen, bei Vergrösserung der Prostata und bei unvollkommener Entleerung durch Blasenlähmung, wo dann der ammoniakalisch werdende Harn sehr die Blase reizt. Sonst ist chronischer Blasenkatarrh in der Jugend gewöhnlich mehr fortgeleitet, in der zweiten Lebenshälfte aber nicht selten idiopathisch oder Theilerscheinung anderer Erkrankungen der Harnorgane. Harngries und Steine gehören zu den häufigsten Ursachen. Bei Rückenmarkskrankheiten, besonders Lähmungen, gehört der secundäre Blasenkatarrh zu den das Leben sehr abkürzenden Momenten.

Diagnose. Die unangenehme Empfindung in der Blasengegend, das häufige Bedürfniss des Harnlassens, der trübe, eitrige Harn, die Gegenwart von Blasenepithelien, die gewöhnlich alkalische oder neutrale Beschaffenheit des Harns sichern die Diagnose. Stets aber suche man, ob nicht Strictur, Prostata-Anschwellung oder Steine bestehen. Beim Blasenkrampf ist der Urin nicht eitrig.

Prognose. Acute Cystitis ist in der Regel leicht heilbar, besonders wenn die Ursache zu heben ist. Submucöse Eiterung und Berstung um die Blase herum ist dagegen stets gefährlich. Chronischer Blasenkatarrh ist ungefährlich, so lange die Harnentleerung eine regelmässige, vollständige ist. Stets aber ist die Krankheit hartnäckig. Bei sonst kräftigen Kranken ohne anderweitige Complication oder bei zu hebenden Ursachen, wie Stricturen und Steine, ist vollkommene Heilung möglich. Im vorgerückten Alter bei bestehender Pyelitis, bei hochgradiger Prostata-Anschwellung, bei Blasenlähmung durch Rückenmarksleiden, bei sonst heruntergekommener Constitution ist die Heilung sehr schwierig, indessen auch hier kann die Kunst sehr erleichtern.

Behandlung. Vor Allem suche man nach einer der angegebenen Ursachen und bemühe sich, dieselbe zu beseitigen, wie z. B. Stricturen. Bei heftigen Schmerzen setze man 10—12 Blutegel, bei Männern auf's Perineum, bei Frauen auf das Hypogastrium. Warme Umschläge, verlängerte, laue Bäder, reichliches, schleimiges Getränk, mildes Abführen mit Ricinusöl, vollkommene Ruhe, gegen Exacerbation der Schmerzen kleine Dosen Opium reichen in der Regel zur Bekämpfung der acuten Zufälle hin. Nur bei andauernder, hartnäckiger Retention schreite man zum Katheterismus mit einem

elastischen Katheter. Gegen die mehr spastischen Erscheinungen gebe man eine Mixtura gummosa mit Kampher und Opium oder Kampher mit Lupulin. Gerade bei der chronischen Form tritt auch die Causalbehandlung der Stricturen und Steine in den Vordergrund, bei Prostata-Anschwellung und Blasenlähmung sorge man für regelmässige Entleerung, wenigstens 3—4mal in 24 Stunden, am besten mit einem Lasserre'schen Katheter. Diese Kranken muss man zwar gut nähren, aber Thee, Kaffee, kohlensäurehaltige Getränke verbiete man, Wein kann man in kleiner Menge erlauben, besonders Rothwein. Milch ist ein vortreffliches Getränk, allein oder mit Cacao oder Chocolade. Fleisch, Eier, frische Vegetabilien sind erlaubt. Bei der mehr subacuten Form sind laue verlängerte Potaschen-, Schwefel- oder Seesalzbäder gut. Sonst ziehe ich Fluss- und Seebäder vor. Bei noch saurem Harn mit geringer Eitermenge sind Alkalien, Natron bicarbonicum zu ʒj—jj täglich, Aqua Calcariae zu ℔j—jj mit Milch zu empfehlen. Von Mineralwässern wirken die von Vichy, Bilin, Salzbrunn, Ems und besonders die von Carlsbad günstig. Auch Evian hat mir in einer Reihe von Fällen gute Dienste gethan. Im Winter trinken die Kranken diese Wässer zu Hause, im Sommer in den Curorten selbst. Schreitet die Besserung unter dem Gebrauch der Alkalien nicht mehr fort, und ist der Urin alkalisch, so gehe man zu den Balsamicis über. Theerwasser mit Milch als Getränk, oder Theerwasser ℔j—jj täglich mit ℥j—jv Syrup von Tolubalsam, auch Copaivbalsam in Gallertkapseln oder in Emulsion mit Extractum Liquiritiae sind nützlich. Als Getränk empfiehlt man auch Abkochung von Fichtensprossen. Gerühmt werden ferner: Perubalsam, Venetianischer Terpentin, diesen wende auch ich vielfach zu gr. v—x—xv in 24 Stunden an und setze jeder Pille von gr. j gern gr. 1/6 Kampher und gr. 1/2—j Lupulin zu, wenn spastische Beschwerden und Reizerscheinungen am Blasenhalse bestehen. Helfen gegen den Katarrh Balsamica nicht, so gehe man zu den Adstringentien über. Thee von Folia Uvae ursi, Alaunmolken und besonders Tannin zu ℈ß—j täglich können hier recht nützen. Die Tanninpillen lasse ich gewöhnlich mit Aloë bereiten, so dass mit ℈ß—℈j Tannin auch 2—4 Gran Aloë täglich genommen werden, um dadurch zugleich eine milde Ableitung auf den Darmcanal zu bewirken. Mehrfach habe ich auch Chinin und Chinoidin mit Mineralsäuren mit gutem Erfolg bei dieser hartnäckigen Krankheit verordnet. Chinin zu 6—10 Gran täglich in Pillen, oder Tinctura Chinoidii ℥j mit Acidum muriaticum ʒj zu 3mal täglich 30 Tropfen. Bei der sehr protrahirten atonischen Form lasse ich Rothwein, Bordeaux, Burgunder, Ungarwein zu 3—4 Weingläsern täglich trinken. Bei sehr geschwächter Constitution wirken auch Tonica, Chinawein, Eisenpräparate, eisenhaltige Mineralquellen

unterstützend. Besteht grosse Reizbarkeit des Blasenhalses, so hat mir zur Abstumpfung derselben mehrfach das methodische Einführen weicher, gelber Wachsbougies gute Dienste geleistet. Einspritzungen in die Blase mit Tannin, Alaun, kleinen Dosen Argentum nitricum nach vorherigem Ausspülen der Blase mit lauem Wasser dürfen bei Männern nur von sehr geübter Hand gemacht werden, während man sie bei Frauen einer geschickten Wärterin anvertrauen kann. Ich habe übrigens ihre Nützlichkeit nicht so erprobt gefunden, wie man es gerühmt hat, aber freilich mitunter noch Erfolge erhalten, nachdem die gewöhnliche Behandlung nutzlos geblieben war. Am meisten kann ich noch die Tannineinspritzungen zu gr. v—xv auf ℥j, jedesmal ℥j—jj Flüssigkeit, welche einige Minuten in der Blase bleibt, alle 3 Tage empfehlen. Argentum nitricum, welches mitunter unerwartet reizt, habe ich nicht über gr. j auf ℥j anwenden können. Man fange mit gr. $^1/_2$ auf ℥j an.

2. Krampf der Blase.

Symptome und Verlauf. Blasenkrampf, Cystospasmus bedingt häufigen Harndrang, mit Blasentenesmus, unangenehmen Empfindungen, selbst ausstrahlenden Schmerzen, wobei oft nur wenig Harn auf einmal entleert wird, dieser aber von normaler Beschaffenheit. Ebenso erweist die Untersuchung für die Harnröhre normales Kaliber. Auch ausser der Zeit der Exacerbation bestehen mannigfache Schmerzen im Hypogastrium und in der Ano-perinealgegend. Der Harn ist oft auffallend blass und wasserhell. Zu Zeiten ist das Harnlassen ganz normal, dann wieder gestört und schmerzhaft, in seltenen Fällen träufelt er mitunter unwillkürlich ab. Die heftigen, ausstrahlenden Schmerzen nach der Urethra, der Eichel, den Hoden, den Oberschenkeln, der Lendengegend treten, wo sie bestehen, erst gegen Ende des Harnlassens ein. Auch Tenesmus am After kommt zuweilen begleitend vor. Bei sehr reizbaren Individuen können die Krampfanfälle von Ekel, Erbrechen und anderweitigen Krampfzuständen begleitet sein. Die Krampfanfälle können wenige Minuten, aber auch $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde dauern. Sehr lästig sind sie, wenn sie in der Nacht eintreten; gewöhnlich sind sie selten, in höheren Graden häufiger, fast täglich, in den höchsten bestehen sie bei jeder Harnentleerung und machen die Kranken sehr verstimmt. Geschlechtliche Aufregung kann einen Anfall hervorrufen. Der Verlauf ist unregelmässig, gewöhnlich ist völlige Heilung möglich, in wenigen Wochen oder Monaten zu erzielen. Zuweilen zieht sich die Krankheit sehr in die Länge, mit momentaner merklicher Besserung.

Aetiologie. Wir sprechen hier nur vom idiopathischen Cystospasmus. Diesen beobachtet man besonders bei sehr nervösen, zur

Hypochondrie oder Hysterie Geneigten, wobei Gemüthsbewegungen, Excesse in Baccho et Venere, ungeschicktes Einführen von Kathetern oder Bougie's als Gelegenheitsursachen wirken können. Auch mit Onanie und Spermatorrhoe hängt dieser Zustand zuweilen zusammen. Als Gelegenheitsursachen wirken auch noch reichliches Trinken sehr jungen Weines, jungen Bieres, Erkältung; fortgeleitet ist mitunter der Blasenkrampf vom Rectum, durch Fisteln, Geschwüre, Hämorrhoiden. Blasenkrampf kann auch Theilerscheinung anderer Blasenaffectionen und verschiedener Cerebrospinal-Erkrankungen sein.

Diagnose. Die erwähnten Störungen des Harnlassens bei normalem Urin und Abwesenheit sonstiger Erkrankungen der Harnorgane sind von Wichtigkeit. Stets suche man sehr sorgfältig nach Blasensteinen.

Prognose. Die Krankheit ist ungefährlich, aber sehr unangenehm, nicht selten hartnäckig, aber theils durch die Zeit, theils durch passende Behandlung heilbar.

Behandlung. Ist das Uebel frisch, so verordne man täglich stundenlanges Baden zu 25—26 ^{0} R., mache subcutane Morphiumeinspritzungen beim Schlafengehen oder gebe Opium andauernd und in steigender Dose bis auf gr. jj—jv, selbst vj in 24 Stunden, besonders in hartnäckigen und intensen Fällen. Sehr günstig wirken auch nach vorheriger Entleerung kleine Klystiere mit Opiumtinctur und noch beruhigender Suppositorien von Cacaobutter mit gr. $^1/_6$—$^1/_4$—$^1/_3$ Morphium hydrochloratum. Auch Kampher kann sehr beruhigend wirken. Vorsichtiges Einführen von weichen Wachsbougie's alle 2—3 Tage, welche man 4—5 Minuten liegen lässt, hat mir mehrfach gute Dienste geleistet. Bei grosser Reizbarkeit sind die Bäder von Ems, sowie Trinken von Vichywasser zu empfehlen; im Durchschnitt aber leisten kühle Bäder, Fluss- und Seebäder, hydropathische Einwickelungen, kalte Sitzbäder bei bereits lange bestehender Krankheit mehr als die Wärme. Bei schwächlichen, chlorotischen Frauen vernachlässige man nicht den Gebrauch des Eisens.

3. Harnretention und Paralyse der Blase.

Symptome und Verlauf. Wir abstrahiren von den mannigfachen ätiologischen Momenten und bemerken, dass bei sonst scheinbar guter Gesundheit Harnverhaltung erst mit fortschreitendem Alter häufiger wird. Anfangs wird noch Harn, aber langsam und unvollständig entleert, dann immer seltener, mit immer geringerem Bedürfniss, bis die fortschreitende Lähmung vollständig geworden ist. Bei Rückenmarkslähmungen geht nicht selten Harndrang und das Bedürfniss denselben sehr rasch zu befriedigen, vorher. Am schlimmsten ist die bei diesen Lähmungen vorkommende täuschende Form,

bei welcher Harn unwillkürlich fortwährend abträufelt und doch die Blase stets sehr überfüllt bleibt. Alsdann bewirkt der ammoniakalisch werdende Harn Blasenkatarrh, Ammoniakresorption und allgemeine Blutvergiftung. Stets untersuche man bei diesen Kranken die Blasengegend. Nicht selten wird man diese alsdann durch Percussion und Palpation als Sitz einer grossen, rundlichen, weich elastisehen Geschwulst wahrnehmen. Oft tritt ohne alle Vorboten, besonders bei früherer Harnröhrenverengerung oder in Folge eines Prostataleidens oder auch nach einer sehr acuten Cystitis, plötzliche Harnverhaltung ein und besteht trotz aller angewandten Mittel hartnäckig fort, bis die Blase dureh den Katheter entleert ist, und naeh dieser Retention bleibt dann nicht selten noch eine unvollkommene und mehr andauernde Blasenlähmung zurück, so dass von jetzt an die Blase sich nicht wieder vollständig ohne Kunsthilfe entleert. Dieses ganze Capitel ist eigentlich mehr Gegenstand der Chirurgie, muss aber hier kurz erwähnt werden. War die Ursache eine zu hebende, so ist aueh das Uebel heilbar, handelt es sich jedoch um mehr essentielle Lähmung im Greisenalter, oder bestehen andere paralytische Zustände, so ist das Uebel in der Regel unheilbar.

Aetiologie. Lähmung des Detrusor Vesieae, welehe der vollkommenen Retention zu Grunde liegt, ist bei der unvollkommenen mit partieller Lähmung des Sphincter verbunden. Zu den häufigsten prädisponirenden Momenten gehören Harnröhrenstrictur und Prostata-Anschwellung. Beim Typhus wirkt verminderte Innervation vom Hirn und Rüekenmark aus, bei Rückenmarksleiden unterbrochene Nervenleitung, Anfangs mit erhöhtem, später mit aufgehobenem Reflexreiz. Doch kommen auch Fälle nieht selten vor, in denen man keinen bestimmten Grund auffinden kann.

Diagnose. Vollständige Retention ist leicht zu erkennen. Bei der unvollständigen untersuche man sehr sorgfältig die Blasengegend, um die andauernde Blasenausdehnung nicht zu verkennen. Ferner untersuche man sorgfältig auf Prostata-Anschwellung, Harnröhrenstrietur, Blasensteine und paralytische Ursachen. Ich habe Kranke beobachtet, welehe seheinbar an organischen Magenübeln litten, und wo die Ursache in Blutvergiftung durch lange dauernde unvollkommene Harnentleerung lag und mit dem Heben dieses Uebelstandes allmählich vollständige Heilung eintrat.

Prognose. Diese ist im Allgemeinen ungünstig, wenn das Uebel sehon einige Zeit gedauert hat, bei Greisen auftritt, wenn sich allmählich vollständige Lähmung entwickelt hat und wenn nicht zu hebende Complicationen bestehen. Frische und plötzlich auftretende Retention bei sonst Gesunden ist heilbar.

Behandlung. Hat man bei plötzlicher Harnverhaltung nicht

durch laue Bäder, schleimige Getränke, warme Breiumschläge auf den Unterleib nach wenigen Stunden Harnentleerung erzielt, treten die unangenehmen Empfindungen und das Harnverhaltung so oft begleitende Angstgefühl immer mehr hervor, so zögere man nicht mit dem Katheterismus. Auch hier sind die Lasserre'schen Katheter, sowie auch für den Unterricht zu späterem Selbstkatheterisiren von Seiten des Kranken sehr zu empfehlen. Man wiederhole den Katheterismus 3—4mal täglich, so lange die Blase sich unvollkommen entleert. Bei Prostata-Anschwellung und Steinen wird das Harnen manchmal in einer Stellung leicht sein, während es in jeder andern Schwierigkeit bietet. Ein gutes Zeichen ist es, wenn beim Einführen des Katheters neben demselben durch Anstrengungen des Kranken Harn herauskommt. Besonders regelmässig sei man im Katheterisiren solcher Kranken, welche den Harn unwillkürlich entleeren, dabei aber eine überfüllte Blase behalten. Bei Lähmung suche man durch Nux vomica, Strychnin, Chinin, Eisenpräparate und Tonica die Contractilität der Blase wieder herzustellen. Unter Umständen kann hier auch die Elektricität nützen, sowie in leichteren Formen kalte Einspritzungen in die Blase nützlich sind. Harnröhrenfisteln sind zu erweitern oder auf blutigem Wege zu beseitigen. Liegenlassen eines Katheters hat grosse Nachtheile und ist daher auf seltene Ausnahmsfälle zu beschränken.

4. Incontinentia urinae und Enuresis.

Symptome und Verlauf. Unwillkürliches Harnlassen beobachtet man bei schweren Krankheiten mit tief gestörter Innervation, sowie bei wirklicher, localer Blasenlähmung, besonders des Sphincter vesicae. Man untersuche aber stets die Blase genau, um nicht das Träufeln in Folge von Ueberfliessen der zu vollen Blase mit fortwährender unwillkürlicher Harnentleerung zu verwechseln. In leichtern Graden besteht das Bedürfniss, ja es kann krankhaft gesteigert werden, aber der Kranke kann den Drang nicht bemeistern. In höheren Graden besteht kein Bedürfniss mehr, ja das Gefühl des Harnlassens kann aufgehoben sein. Eine leichte aber hartnäckige Form ist das unwillkürliche, nächtliche Harnlassen der Kinder, welches nur ausnahmsweise über die Pubertät hinausdauert und bald seltener, bald fast alle Nächte auftreten kann.

Aetiologie. Bei Greisen, sowie in typhösen und paralytischen Zuständen ist die Incontinenz nur eine symptomatische, während die nächtliche Incontinenz der Kindheit ein mehr essentielles Leiden ist. Lagenveränderungen des Uterus, Druck von Beckengeschwülsten, vorgerückte Schwangerschaft können bei Frauen unwillkürlichen Harnabgang begünstigen. Auch ist es nicht selten, dass bei häufigem und andauerndem Husten den Frauen etwas Harn abträufelt.

Bei Kindern ist wohl zuweilen Trägheit, viel häufiger sehr tiefer Schlaf mitwirkende Ursache der Enuresis nocturna. Gewöhnlich besteht gleichzeitig grosse Reizbarkeit und Schwäche der Blase. Diagnostisch ist besonders die causale Erforschung nützlich.

Prognose. Sie ist bei zu hebender Ursache günstig. Im Greisenalter ist das Uebel meist nicht mehr heilbar, indessen habe ich auch hier eine Reihe unerwarteter Heilungen beobachtet. Die Enuresis nocturna der Kinder lässt sich heilen, ist aber auch mitunter sehr hartnäckig, schwindet jedoch gewöhnlich mit der Pubertät.

Behandlung. Sie sei vor Allem causal. Ist bei Greisen das Uebel nicht zu heben, so lasse man sie einen guten Harnrecipienten tragen und für die Nacht lege man die hierzu bestimmte bekannte Glasflasche so an, dass das Glied sich immer in ihr befindet. Bei nächtlicher Enuresis der Kinder lasse man bei der Abendmahlzeit nur sehr mässig essen und trinken, decke die Kinder gehörig warm zu, lasse sie vor dem Einschlafen Harn lassen, wecke sie auch hierzu, wenn nöthig, einmal in der Nacht. Von Arzneimitteln haben mir besonders Tannin und Jodeisen gute Dienste geleistet. Das Tannin in eingränigen Pillen zu 3mal täglich gr. jj—jv oder in Syrupform, das Ferrum jodatum, durch doppelte Zersetzung des Ferrum sulfuricum und Kalium jodatum bereitet, oder der officinelle Jodeisen-Syrup, ʒj auf ℥jjj Syrupus Sacchari, 3—4mal täglich Theelöffelweise; später gehe man dann zu Pillen von Chinin und Ferrum hydrogenio reductum über. Diese verschiedenen Mittel kann man auch mit kleinen Dosen Nux vomica verbinden. Im Sommer verordne man kalte Fluss- und Seebäder, auch kalte Sitzbäder leisten bei grössern Kindern mitunter gute Dienste. Bei sehr reizbaren Individuen sind laue Seesalzbäder mit ℔j—jj Salz alle 2 Tage von ½—1 Stunde Dauer zu verordnen. Für das Abträufeln des Harns bei Frauen gibt es Bandagen, in welchen ein Knopf so unter der Urethra befestigt wird, dass der Harnaustritt alsdann unmöglich ist.

5. Neubildungen der Blase und besonders Blasenkrebs.

Symptome und Verlauf. Im Anfang latent, meist nach dem 40. Jahre auftretend, bietet die Krankheit die gewöhnlichen Zeichen der Blasenreizung: häufiges Bedürfniss zum Harnlassen, Schmerzen der Blasengegend und von hier aus Ausstrahlen, sowie erschwertes Harnlassen, wenn die Mündung der Urethra zum Theil verlegt ist, wobei dann die Erscheinungen der Dysurie immer zunehmen können. Gewöhnlich aber bleibt die Mündung frei. Schmerzparoxysmen treten auch später häufig ausserhalb der Zeit der Harnentleerung ein und dehnen sich über die Lenden-, Kreuz- und Inguinalgegend aus. In manchen Fällen fühlt man die Blase als eine rundliche Geschwulst. Einmal habe ich von der Blase bis zum Nabel

einen dicken Strang fühlen können, welchen ich als den krebsig degenerirten Urachus erkannte. Nachdem im Anfang der Harn normal, später zeitenweise sehr trüb und eitrig war, ist demselben später Blut nicht selten beigemengt. Die Krankheit bleibt auch wohl bis zum Bluthamen latent. Sowohl durch den Katheterismus, als auch spontan entleerter Harn zeigt, besonders beim Zottenkrebs, nicht selten Gewebsstücke, welche die mikroskopische Untersuchung als krebsig erkennen lässt. Wiewohl die Blutmenge im Harn nicht sehr bedeutend ist, schwächt doch die häufige Wiederkehr der Blutung die Kranken sehr. Der Katheterismus lässt auch in manchen Fällen direct die weiche, schwammige Geschwulst der Blase fühlen. Zuweilen kann Blasenkrebs auch durch den After hindurch gefühlt werden. In die weibliche Harnröhre kann das Carcinom so hineinwuchern, dass es sogar aus ihr heraustritt. Später leidet die Verdauung, Appetitmangel, Dyspepsie, Verstopfung, Durchfall treten ein. In andern Organen entwickeln sich Zeichen secundärer Krebsentwicklung, die Kranken werden schwach, magern ab, haben unruhige Nächte, bekommen einen bleichen, kachektischen, strohgelben Teint, mitunter auch Oedem der Füsse und Beine und sterben entweder in hochgradigem Marasmus oder durch eine acut entzündliche Brustaffection, durch Peritonitis, selbst durch Urämie, wenn die Mündungen der Ureteren verstopft sind. Der Blasenkrebs tödtet im Mittleren nach 1—2 Jahren, zuweilen schneller, selten später.

Anatomie. In der Blase findet man von Neubildungen zuweilen polypöse Wucherungen, in andern Fällen grössere, dendritische Papillome von der Grösse einer Haselnuss bis Wallnuss mit vielen Gefässschlingen; der eigentliche Blasenkrebs entsteht gewöhnlich im submucösen Zellgewebe als Markschwamm, ragt aber bald in die Blase hinein, und kann sich hier auch dendritisch entwickeln, Zottenkrebs. Geschwürsbildung kommt bei der sehr weichen Form vor, ist aber beim arborescirenden Krebs selten. Harter Faserkrebs zeigt sich nur selten in der Blase. Die übrige Harnblase ist beim Krebs nur selten erweitert, meist verengert und verdickt, gewöhnlich findet man auch die anatomischen Zeichen des Blasenkatarrh's und öfters Concretionen. So habe ich Steine von Tripelphosphaten neben Blasenkrebs gefunden. Einmal habe ich den ganzen Urachus krebsig degenerirt gesehen; Durchbruch des Blasenkrebses nach andern Theilen hin ist selten; zuweilen jedoch findet man an der äussern Blasenfläche auch kleine Krebsknoten. Secundärer Blasenkrebs ist selten im Innern der Harnblase. Mehrfach habe ich Gebärmutterkrebs von aussen nach innen in die Blase hineinwuchern sehen. In den verschiedensten Organen können sich nach primitivem Blasenkrebs auch secundäre Krebsknoten entwickeln.

Aetiologie. Der Blasenkrebs kommt viel häufiger bei Männern, als bei Frauen vor, ist im Allgemeinen eine der seltenen Krebslocalisationen und zeigt sich am häufigsten zwischen dem 50. und 60. Jahre.

Diagnose. Das Alter der Kranken, das Auftreten von Schmerzen in der Blasengegend, und zwar nicht blos beim Harnlassen, sondern auch in unabhängigen Paroxysmen, die häufige Hämaturie, die genaue Untersuchung mit dem Katheter, die mikroskopische des etwa in der Sonde stecken Bleibenden und des Bodensatzes im Urin, der rasche Verfall der Kräfte, die Abmagerung, das Fehlen eines Prostataleidens, einer Harnröhrenstrictur, einer sonstigen chronischen Cystitis, des Steinleidens etc. sichern in der Regel die Diagnose.

Prognose. Diese ist stets ungünstig. Der Tod ist der stete Ausgang, und gewöhnlich ist der Verfall der Kranken ein rascher. Man kann daher nur je nach dem mehr rapiden oder mehr lentescirenden Verlauf in Bezug auf die wahrscheinliche Dauer die Prognose hier und da etwas günstiger stellen. Jede acute, intercurrente Krankheit ist sehr lebensgefährlich und macht daher die Prognose noch bedenklicher.

Behandlung. Hier ist vor allen Dingen, wenn es möglich ist, eine Gewissheit über die Natur der Neubildung anzustreben. Handelt es sich nämlich um polypöse Wucherungen, um rein dendritische Papillome, so kann man bei festgestellter Diagnose sowohl durch lithontriptische Instrumente, als auch vielleicht durch die galvanokaustische Schneideschlinge solche Geschwülste von ihrer Basis trennen und dann lithontriptisch zerstückelt aus der Blase entfernen. Dergleichen Operationen sind mit Erfolg von Civiale und Pitha ausgeführt worden, ja selbst ein diagnostischer Irrthum in Bezug auf ein dendritisches Carcinom würde wohl kaum sehr nachtheilige Folgen haben, besonders wenn die Loslösung an der Basis mit der galvanokaustischen Schneideschlinge hätte gemacht werden können. Wie dem auch sei, wird ein chirurgischer Eingriff immer nur als ein glückliches, höchst exceptionelles Ereigniss angesehen werden können, da ja auch Blasenkrebs gewöhnlich nicht gestielt ist und alsdann seine Ausdehnung nicht genau bestimmt werden kann. Palliative Hilfe ist daher gewöhnlich die einzige. Durch sehr vorsichtiges Einführen des Katheters kann man die Erscheinungen der Dysurie bekämpfen, und wird die Urethralmündung immer mehr verlegt, so kann man durch Einführen grösserer Bougies versuchen, die Harnröhre offen zu erhalten. Wird der Katheter durch Blut- oder Krebsstücke verstopft, so befördere man die Entleerung des Harns vermittelst Einspritzung von kaltem Wasser durch den Katheter. Gegen die Schmerzen wirken laue

Bäder, warme Umschläge, Opium innerlich und in Klystieren, Morphium innerlich und in Suppositorien. Man suche dem zunehmenden Marasmus durch Heben der Verdauung vermittelst der Tonica und sehr analeptischer Kost entgegenzuarbeiten. Bei andauernden Blasenblutungen ist Eis auf die Blasengegend zu legen, oder man gebe Klystiere mit Eiswasser, wende innerlich Alaunmolken oder ein Infusum Secalis cornuti mit Alaun, Tannin, Tinctura ferri muriatici etc. an und mache im Nothfall auch adstringirende Einspritzungen.

Achter Abschnitt.

Krankheiten der Geschlechtsorgane.

Erste Abtheilung.

Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane.

Wir werden hier nur Weniges von den Erkrankungen der Prostata und von den functionellen Störungen der Geschlechtsorgane zu sagen haben, da vieles hierauf Bezügliche bei der Syphilis seine Besprechung finden wird. Ausführlicher werden wir die Erkrankungen der Geschlechtsorgane des weiblichen Geschlechts auseinandersetzen.

1. Entzündung der Prostata.

Symptome und Verlauf. Gewöhnlich beginnt Prostatitis mit Schmerzen am Blasenhals, Schwere und Hitze, welche sich auf das Perineum, den After und die ganze Dammgegend erstrecken, ja bis in die Lumbalgegend, in die Schenkel ausstrahlen. Harndrang ist häufig, mit erschwertem und schmerzhaftem Harnlassen, Blasentenesmus, später selbst Harnverhaltung. Dabei ist die Eichel nicht selten geröthet. Auch der Stuhlgang mehrt die Schmerzen sehr. Die Kranken sind gezwungen, mit auseinanderliegenden Beinen horizontal zu liegen. Durch das Rectum fühlt man die Prostata heiss, geschwollen, schmerzhaft, ebenso ist es der ganze Damm. Die Blase ist überfüllt und mit dem Katheter kommt man nur schwer hinein, wobei man zuweilen den reifen Abscess unwillkührlich öffnet und den Kranken sehr erleichtert. Das Fieber ist ziemlich intens und die Schmerzen verhindern den Schlaf. Entweder zertheilt sich nun im Laufe einer Woche die Entzündung, oder es

kommt zur Eiterung. Nur selten bricht der Abscess durch das Rectum oder auf dem Damm durch, gewöhnlich durch die Blase, indem sich reichlicher Eiter mit dem Harn entleert und sofort die schmerzhafte Spannung nachlässt; trotz des nun Tage lang fortdauernden Eiterabgangs kommt es doch nicht zu Harninfiltration der Prostata. Allmählich erfolgt Genesung, welche gewöhnlich nach 2—3 Wochen vollständig ist. Erst nach dieser kehrt ein etwa vorher vorhandener Tripper wieder. Bei mehr chronischer, nicht suppurativer Prostatitis behalten die Kranken ein Gefühl von Schwere in der Gegend des Blasenhalses, im Perineum und After, haben erschwertes Harnlassen und etwas schmerzhaften Stuhl, bis es zu allmählicher Resolution kommt. Zuweilen beobachtet man chronische gelbe Infiltration bei der Entzündung, in kleinen oder grösseren Heerden (Tuberkeln), welche verschrumpfen, verkalken oder eitern und dann Fisteln, denen des Mastdarms ähnlich, zur Folge haben können, daher diese bei Tuberkulösen nicht selten sind.

Aetiologie. Idiopathische Prostatitis ist selten, meist ist sie Folge von Tripper, zuweilen traumatisch, selten pyämisch. Die acute Entzündung ist in der Jugend und im mittleren Lebensalter am häufigsten, die chronische Entzündung bei Tuberkulösen und Greisen.

Diagnose. Die Heftigkeit der Schmerzen um den Blasenhals, in der Dammgegend, das sehr gestörte Harnlassen, der schmerzhafte Stuhl, das Bestehen eines Trippers, die Zeichen der Untersuchung durch das Rectum, das Erscheinen von Eiter im Harn sichern in der Regel die Diagnose.

Prognose. Sie ist günstig, und selbst die oft eintretende Eiterung endet in der Regel mit rascher Genesung. Die chronische Entzündung kann hartnäckig sein, die tuberkulöse zu Fisteln, die mehr plastische zu seniler Hypertrophie der Prostata führen.

Behandlung. Bei der acuten Entzündung schaffen einmalige oder wiederholte örtliche Blutentziehungen auf dem gehörig abrasirten Damm, warme Breiumschläge und stundenlange laue Sitzbäder noch am meisten Erleichterung. Durch Ricinusöl sorge man für leichten flüssigen Stuhl; die Harnentleerung ist im Sitz- oder Vollbade viel leichter als ausserhalb derselben. Auch laue Klystiere mit Leinsamenabkochung und Oel erleichtern, und kann man sie, sehr vorsichtig gegeben, mehrmals im Tage wiederholen; ist dann hinreichende Oeffnung eingetreten, so kann man auch kleinen Klystieren von 3—4 Unzen 12—15 Tropfen Opiumtinctur zusetzen und sehen, dass das Klysma behalten wird, oder man lässt kleine Suppositorien mit $^1/_6$—$^1/_4$ gr. Morphium 1—2mal täglich in den After einführen. Reizmildernde Getränke, Emulsionen, Mandelmilch mit Zusatz von Mohnsamen bereitet, auch innerlich kleine Dosen

Opium oder Morphium, wenn die Schmerzen sehr heftig sind, können empfohlen werden. Ruhe bei kühler Bedeckung im Bette und schmale Kost sind zu rathen. Den Durchbruch des Abscesses überlasse man der Natur, eröffne aber früh Perineal-Abscesse. Katheterismus meide man möglichst, und nur bei äusserst dringlicher Harnverhaltung führe man einen elastischen Katheter ohne Draht, am besten einen Lasserre'schen ein. Bei protrahirter Eiterung verordne man analeptische Kost und Tonica, Chinapräparate, Eisen etc., sowie Berg- oder Seeluft und Sool- oder Seebäder. Gegen zurückbleibende Verhärtung ist eine milde Jodcur innerlich und äusserlich am geeignetsten.

2. Hypertrophie der Prostata.

Symptome und Verlauf. Diese bei fortschreitendem Greisenalter häufige Krankheit bewirkt besonders Störungen der Harnexcretion mit ihren Folgen. Das Harnlassen fängt an langsam, schwierig, unvollkommen zu werden. Nach Excessen, Erkältung, Erhitzung tritt Dysurie mit sehr lästigem Harndrang ein, welcher nicht selten die Nachtruhe stört. Plötzlich erfolgt dann oft vollkommene Harnverhaltung und man muss zum Katheterismus schreiten. Nach einigen Tagen hat die Dysurie wieder ihre frühere geringere Höhe erreicht. Ein Gefühl von Druck und Schwere entwickelt sich mehr nach dem Damm und dem After zu, und später auch, bei unvollständig werdender Harnausscheidung, in der Blasengegend, wo man alsdann die Blase nicht unbeträchtlich ausgedehnt findet. Nach und nach wird entweder das spontane Harnlassen ganz unmöglich oder unvollkommen, und das alsdann nicht seltene unwillkürliche Abträufeln des Harns täuscht leicht den Arzt. Der nun täglich in gewisser Menge stagnirende Harn zersetzt sich in der Blase, wird ammoniakalisch, etwas Ammoniak wird täglich resorbirt, und nun tritt eine langsame Blutvergiftung, Ammoniämie, hinzu, charakterisirt durch Abnahme der Kräfte, Abmagerung, schlechtes, verfallenes Aussehen, Appetitmangel, selbst Ekel und häufiges Erbrechen, mit lästiger Trockenheit des Mundes und der Zunge, Schläfrigkeit; ja selbst Coma und unvollkommene Lähmungen sind in höheren Graden Folge dieser Intoxication, welche bei Greisen häufiger, als man glaubt, Ursache des Todes wird. Durch das Rectum fühlt man die vergrösserte Prostata. Der so oft nöthige Katheterismus, sowohl bei Harnverhaltung, als auch bei unvollkommener Blasenentleerung geschieht am besten mit einem grossen Katheter und ist, da die Prostata nach hinten und oben rückt, ein langer nöthig. Man stösst nun nicht selten auf Vorsprünge, zapfenartig oder klappenförmig gestaltet, an der Pars prostatica, welche man durch einen stark gekrümmten Katheter und noch besser durch einen

elastischen Lasserre'schen zu umgehen suchen muss. Mit diesem letzteren ungefährlichen Instrument lehre man schon früh den Kranken sich selbst zu katheterisiren, aber dem häufigen Harndrang zu widerstehen und nur alle 4—6—8 Stunden die Blase zu entleeren. Diese Krankheit kann auf einem geringeren Grade stehen bleiben, schreitet aber nicht selten so weit fort, dass künstliche und regelmässige Entleerung der Blase nöthig wird, welche aber dann freilich dem Kranken die Qualen und Gefahren der Ammoniämie erspart.

Anatomie. Die Anschwellung der Prostata ist entweder allgemein, oder partiell, einen Seitenlappen einnehmend, oder einen medianen zapfen- oder klappenartigen Vorsprung bildend. Die hühnerei- bis kinderfaustgrosse Prostata hat eine leicht höckerige Oberfläche. In den erweiterten Drüsenläppchen bilden sich oft Concretionen. Bei mehr halbseitiger Hypertrophie wird die Harnröhre aus ihrer Richtung verschoben, bei allgemeiner wird sie nach der Blase hin nach hinten und oben gezogen, oder es ragt in sie ein Zapfen, eine Klappe hinein. Mit der Zeit werden die die Prostata umgebenden Muskeln, sowie die Muskelschicht der Blase auch hypertrophisch. Die Ausführungsgänge der Prostata können abnorm gewunden und sehr erweitert sein.

Aetiologie. Die Prostata gehört zu den wenigen Organen, welche im Greisenalter zunehmen. Frühere chronische Entzündung mehrt diese Tendenz. Stricturen mehren sehr die Harnbeschwerden. Weshalb ohne sonstige Complication oder nachweisbare Ursache aber die Einen sehr von der Prostataschwellung leiden und Andere nicht, ist unbekannt.

Diagnose. Fühlbare Geschwulst durch das Rectum, langsame Entwickelung der Symptome im höheren Alter, leichte Durchgängigkeit der Urethra für einen grossen Katheter, gute Gesundheit bei gehöriger Ueberwachung, Fehlen der Zeichen des Steines, das oft merkliche Ausgedehntsein der Blase, mit unwillkürlichem Harnträufeln lassen nicht nur die Krankheit, sondern auch ihre verschiedenen Phasen leicht erkennen.

Prognose. Das Uebel ist unheilbar, oft progressiv, aber bei passender Behandlung lässt sich lange ein leidlicher Gesundheitszustand hoffen. Am schwersten zu behandeln ist ein klappenartiger Vorsprung in der Harnröhre. Je vollständiger die Blasenlähmung, desto nothwendiger wird regelmässiger Katheterismus. Sehr lästig ist das Ueberfliessen der Blase, besonders bei trichterartiger Verlängerung des Blasenhalses, welche den Schluss der Blasenmündung sehr erschwert.

Behandlung. Bei geringeren Graden reicht vorsichtige Diät mit Sorge für regelmässigen Stuhl hin. Gegen erhöhte nervöse

Reizbarkeit mit Blasenkrampf sind verlängerte laue Bäder und Kampher mit kleinen Dosen Belladonna, sowie Klystiere mit einer Abkochung von Mohnköpfen sehr nützlich. Nicht nur bei Harnverhaltung, sondern auch bei unvollständiger Entleerung der Blase ist Katheterismus nothwendig. Ist derselbe oft zu wiederholen, so lehre man den Kranken sich selbst zu katheterisiren, entweder mit den Mayor'schen grossen zinnernen oder mit ziemlich umfangreichen elastischen Lasserre'schen Kathetern. Besonders ist dies auch nöthig bei dem so täuschenden Abträufeln des Harns, bei welchem die Blase sich doch oft unvollkommen entleert, was zu den schlimmen Folgen der Ammoniämie führt. Besteht diese, so weicht sie, wenn sie noch nicht lange gedauert hat, regelmässiger Blasenentleerung durch den Katheter mit anfangs abführender, später tonischer Behandlung.

3. Neubildungen der Prostata.

Grössere Concretionen mit ihren Folgen gehören in das Bereich der Chirurgie. Tuberkeln können zu grösseren Substanzverlusten durch Eiterung führen, welche selbst Mastdarmfisteln veranlassen können. Krebs der Prostata ist sehr selten und zeigt, ausser den beschriebenen Zeichen der Anschwellung, raschen Verfall der Kräfte mit bedeutender Abmagerung. Therapeutisch lässt sich hier nur palliativ und symptomatisch verfahren.

4. Ueber functionelle Geschlechtsstörungen und Spermatorrhoe.

Den schlimmen Einfluss der Onanie kann ich nur kurz berühren. Wo die Willenskraft nach gehöriger Aufklärung über die nachtheiligen Folgen unzureichend ist, diesem gefährlichen Laster ganz zu entsagen, sind für Knaben wie für Mädchen passende mechanische Apparate, sogenannte Schamgürtel etc., am geeignetsten, bis diese Individuen das Aufgeben dieser abscheulichen Gewohnheit ernst nehmen. Im Uebrigen rathe man das Meiden aufregender Lectüre, schlechten Umgangs, rathe geregelte Thätigkeit, Körperanstrengung durch Gehen, Turnen, Schwimmen etc., Beschränken des Schlafes auf die nothwendigste Zeit auf hartem, wenig bedecktem Lager, nach nicht zu copiöser, nicht erregender Abendmahlzeit. Man sehe, ob nicht etwa durch Madenwürmer, besonders bei kleinen Mädchen, ein Reiz zur Onanie gegeben ist. Man hüte sich auch die Kranken zu sehr zu erschrecken, und beruhige sie bei übertriebener Angst vor den Folgen des bereits aufgegebenen Lasters. Eine ähnliche Lebensart rathe man bei zu häufigen nächtlichen Pollutionen, mehr als 1—2mal die Woche, was grosse Abspannung und Verstimmtheit zur Folge hat. Von Medicamenten ist gegen zu häufige Pollutionen das Lupulinum depuratum (Glan-

dulae Lupuli) zu 5 Gran, 2—3mal täglich, allein oder mit 1/2—1 Gran Kampher p. d. sehr zu empfehlen, sowie besonders auch kalte Waschungen, Sitzbäder, im Sommer Fluss- oder Seebäder. Bei geschwächten Individuen setze ich auch jeder Lupulin-Dose 1—2 Gran Ferrum hydrogenio reductum hinzu.

Treten Pollutionen ohne vollständige Erection bei Nacht oder gar bei Tage ein, geht auch Samen in kleinen Mengen häufig beim Harnlassen oder beim Drängen für Stuhlgang ab, so nennt man diesen Zustand Spermatorrhoe. Solche Kranken fühlen sich schwach, abgespannt, sehr verstimmt, und nimmt bei ihnen auch die geschlechtliche Leistungsfähigkeit meistens immer mehr ab. Nur ab und zu können sie den Coitus ordentlich ausüben und auch dann oft mit zu schneller Samenergiessung, oder diese findet ohne Erection statt und so entwickeln sich die verschiedenen Grade der Impotenz, deren schlimmster und unheilbarster darin besteht, dass der Samen gar keine Spermatozoiden mehr enthält, sowie er überhaupt bei Impotenten meist dünnflüssig ist. Alle diese Zustände können vorübergehend oder mehr andauernd bestehen und progressiv zunehmen und, sind die Patienten verheirathet, so kann sie ein solches Leiden zu tiefster Traurigkeit, fast zur Verzweiflung, ja selbst zum Selbstmord führen. Unvollkommene Impotenz ohne Spermatorrhoe ist nicht nur viel eher ganz heilbar, sondern schadet auch in Bezug auf Kräfte und Gemüthsstimmung nicht so sehr, wie die eben beschriebene Form. Mehrfach habe ich eine wahrscheinlich angeborene Impotenz bei sonst fetten und gut genährten jungen Männern beobachtet, welche trotz scheinbar normaler Genitalien nie den Coitus haben recht ordentlich ausüben können. Zu grosse Reizbarkeit und Furcht lässt manche zu Hypochondrie geneigte Männer im Anfang der Ehe über eingebildete Impotenz klagen, welche bei Ruhe und gutem Zuspruch mit dem wachsenden Selbstvertrauen sehr abnimmt oder ganz schwindet. Zu hoch gesteigerter Geschlechtstrieb, Priapismus, Satyriasis kommt viel seltener und meist nur vorübergehend vor, etwas häufiger beobachtet man diese Zustände bei geisteskranken Männern, so wie auch bekanntlich geisteskranke Frauen oft an Nymphomanie leiden. Bei diesem geistigen Gestörtsein spielt aber oft die Einbildungskraft eine grössere Rolle, als wirklich merklich gesteigertes geschlechtliches Bedürfniss und gesteigerte Leistungsfähigkeit, daher auch die Neigung Geisteskranker zur Onanie.

Vorübergehende Spermatorrhoe und Impotenz nach bedeutenden Excessen bei sonst Mässigen machen nicht selten, bei Enthaltsamkeit und später mässigem geschlechtlichem Genuss, vollkommener Heilung Platz, was man bei jungen Ehemännern nicht ganz selten zu beobachten Gelegenheit hat. Zwischen 40 und 60 Jahren hört Sperma-

torrhoe gewöhnlich mit vollständigem Erlöschen der geschlechtlichen Leistungsfähigkeit auf, während diese sonst in diesem Alter noch fortzubestehen pflegt und bei sonst gesunden und kräftigen Männern erst zwischen 60 und 70 Jahren aufhört.

Aetiologie. Onanie und Excesse in Baccho et Venere sind häufiger Grund dieser Zustände, indessen gehört doch noch eine eigene Prädisposition dazu, womit der Umstand übereinstimmt, dass man Spermatorrhoe und Impotenz mindestens ebenso häufig ohne diese vorherigen ätiologischen Einflüsse, bei sonst ganz gesunden und sehr solid lebenden jungen Männern, als bei oft Excedirenden beobachtet und die meisten vielfach und lange in Venere sehr Thätigen nicht von diesen Uebeln befallen werden. Wo zugleich viel getrunken und viel geliebt wird, richtet Bacchus die ihm sonst befreundete Venus zu Grunde. Daher werden habituell in geistigen Getränken allein Excesse Machende früh impotent. In seltenen Fällen ist lange Continenz Grund und wohl kaum alleiniger. Oertliche Leiden beider Hoden, Schwinden ihrer Substanz oder Obliteration ihrer Ausführungsgänge nach Syphilis oder Epididymitis des Trippers, ausgedehnte Hodentuberkulose, sehr schwächende Krankheiten, wie Lungenschwindsucht, Diabetes mellitus, besonders chronische Rückenmarksleiden und Alcoholismus führen zu progressiver Impotenz ohne Spermatorrhoe. Hochgradige Stricturen können ähnliche Wirkung haben. Auch anhaltende geistige und körperliche Uebermüdung bei schlechter Nahrung und besonders bei unordentlichem Leben schaden der geschlechtlichen Leistungsfähigkeit sehr.

Diagnose. Die functionellen Störungen, sowie das Abgehen des Samens ohne Erection lassen sich nach den Angaben des Kranken bestimmen. Kleine Mengen von Samen, welche ab und zu nach dem Stuhlgange abgehen, sind mikroskopisch leicht zu erkennen, wenn man die Flüssigkeit in einem Uhrglase auffangen lässt. Spermatozoiden im Urin haben nur dann diagnostischen Werth, wenn sie andauernd und in grösserer Menge auftreten, da nach jeder Pollution und nach dem Coitus vorübergehend dieselben in kleiner Menge durch den Harn weggespült werden. In sehr zweifelhaften Fällen untersuche man den Samen selbst genau, indem man den Kranken den Coitus mit einem Condon ausführen lässt. Mehrfach habe ich gar keine Spermatozoiden mehr gefunden, alsdann ist das Uebel unheilbar. Sind diese dagegen in grösserer Menge und noch als lebhaft sich bewegende Fäden vorhanden, so kann man einen leichtern Grad der Krankheit annehmen; sind sie in kleiner Menge und abnorm kurz, so ist dies schon bedenklich. Bei Spermatorrhoe findet man auch oft im Harn Krystalle von oxalsaurem Kalk. Eine Schwierigkeit der Diagnose liegt oft darin, dass der Kranke entweder sein Uebel in

sehr übertriebenen Farben beschreibt, oder im Gegentheil mit Sorglosigkeit oder absichtlich dasselbe als viel geringer angibt, als es in Wirklichkeit ist, wenn es sich z. B. um Aussicht auf eine reiche Heirath und sonstige Lebensvortheile handelt. Schon deshalb ist häufige Untersuchung des Harns und der Excrete wichtig. Die helle, schleimige, fadenziehende Flüssigkeit, welche nicht selten bei geschlechtlicher Erregung oder beim Stuhlgang abgeht und auch keinen Samengeruch darbietet, erweist sich gewöhnlich als Prostataflüssigkeit oder Urethralschleim.

Prognose. Sowohl beginnende Spermatorrhoe, wie vorübergehende Geschlechtsschwäche geben eine günstige Prognose, wenn der Kranke sonst gesund und vernünftig ist und allen schlechten Gewohnheiten entsagen kann. Je älter, je hochgradiger die Geschlechtsschwäche, desto seltener die Heilung. Häufiges Abgehen von Samen bei Tage ohne Erection, viel Abgang desselben beim Stuhlgang oder durch den Harn ist sehr bedenklich, jedoch habe ich auch mehrfach unter diesen Umständen vollkommene Heilung eintreten sehen. Fehlen der Spermatozoiden im Samen, schlechtes Aussehen, Erkrankungen des Rückenmarks, kachektisirende Krankheiten geben eine schlechte Prognose.

Behandlung. Die zu häufigen Pollutionen bekämpfe man durch gehörige körperliche Bewegung, durch mässige, vorsichtige Kost, strenges Untersagen lasterhafter Gewohnheiten und aller geschlechtlichen Excesse, besonders rathe man jungen Eheleuten, nicht mehr als 1—2mal die Woche zusammenzusein, wenn der erste Sturm vorüber ist. Vollständige Befriedigung des Geschlechtstriebes hat weniger Nachtheile, als unvollständige und unnatürliche. Die Stunden des Schlafes, oder vielmehr des Bettes müssen bei Neigung zu Pollutionen beschränkt werden, zu weiche und zu warme Betten sind gleichfalls zu meiden. Ist bereits bedeutende Geschlechtsschwäche eingetreten, so stelle man fest, ob Spermatorrhoe existirt oder nicht, rathe längere Enthaltsamkeit, bis spontan in den frühen Morgenstunden wieder kräftige Erectionen eintreten. Dabei verordne man analeptische, namentlich gute Fleischkost, lasse geistige und körperliche Ermüdung meiden, rathe kalte Sitz-, Fluss- und Seebäder und lasse Monate lang Eisenpräparate, am besten das Ferrum hydrogenio reductum, 3mal täglich zu gr. jj—jjj, allein, oder bei geschlechtlicher Ueberreiztheit mit Lupulin, bei Neigung zu Verstopfung mit Rheum gebrauchen. Kann bei geringgradiger Geschlechtsschwäche geschlechtliche Berührung erlaubt werden, so rathe man diese mit Ruhe und dem gehörigen Selbstvertrauen, aber immer nur mässig und in längern Intervallen. Nicht Verheiratheten widerrathe man auf das Bestimmteste die Ehe bis zu vollständiger Heilung. Ist Verstopfung die Ursache des häufigen

Samenabganges beim Stuhldrang, so suche man durch passende Diät und milde Laxantia die Stuhlentleerungen zu erleichtern. Ist Erschlaffung der Ductus ejaculatorii Hauptgrund, so ist das Aetzen der Pars prostatica mit dem Lallemand'schen Aetzmittelträger indicirt; oft erreicht man den günstigen Erfolg schon durch methodisches, aber vorsichtiges und nicht zu häufiges Einführen der Bougies; auch Elektricität ist vielfach gerathen worden, jedoch in ihrer Anwendung auf diese Krankheit noch nicht gehörig regulirt. Will man sie gebrauchen, so faradisire man täglich 5—10 Minuten die Lumbal-, Schaambein- und Perineal-Gegend. Vielleicht könnte man auch direct den Strom nach der Regio prostatica der Harnröhre leiten. Zu Sommercuren eignen sich am besten Stahlquellen und kohlensäurehaltige, kühle Bäder, besonders in hochgelegenen Curorten, z. B. in St. Moritz in der Schweiz, überhaupt längerer Aufenthalt in den Alpen, ganz besonders aber Seebäder, sowie auch vorsichtig geleitete Kaltwassercuren, Kälte in aller Form. Stets vermeide man aber die sogenannten Aphrodisiaca, namentlich die Kanthariden. Von manchen Seiten hat man das Mutterkorn zu ℈ß—j täglich gerühmt. In hartnäckigen Fällen ist auch mehrfach eine antisyphilitische Cur mit Erfolg angewendet worden. Bestehen die oben erwähnten, ungünstigen prognostischen Momente, so enthalte man sich jeder unnützen Behandlung.

Zweite Abtheilung.

Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

I. Krankheiten der Vulva und Vagina.

Auch hier wird Alles, was auf syphilitische Krankheiten Bezug hat, später bei der besondern Darstellung der Syphilis erörtert werden.

1. Entzündung der Vulva, Vulvitis.

Symptome und Verlauf. Man kann verschiedene Formen unterscheiden. A) Vulvitis erythematosa; sie entsteht spontan oder durch einen reizenden Ausfluss. Diffuse Röthe, leichte Schwellung, erhöhte Temperatur, Brennen, etwas dunklere Röthe auf der Innenfläche, etwas serös-eitriger Belag und Ausfluss sind die Hauptcharaktere, wobei Unreinlichkeit gewöhnlich mit von Einfluss ist. — B) Lymphangoitis ist zwar nicht selten, aber bei der Beschaffenheit der Theile nicht immer leicht zu erkennen. Ungleiche Schwellung, mehr fleckenweise Röthung, tiefe Verhärtungen mit rother streifiger Ausstrahlung, Anschwellung der Leistendrüsen, gewöhnlich gleich-

zeitig Fieber sind die Hauptsymptome. Meist geht sie, wie die vorige Form, bei Reinlichkeit und Ruhe bald in Heilung über. — C) Erysipelas der Vulva ist durch intensere diffuse Röthung und Schwellung charakterisirt, kann rasch vorübergehen, aber auch das tiefere Zellgewebe ergreifen und so zur Eiterbildung führen, ja in Brand übergehen. — D) Herpetische Entzündung der Vulva zeigt ausser den übrigen Erscheinungen der Reizung im Anfang einzelne Bläschengruppen oder zerstreute Bläschen, welche dann bald in vielfache aphthöse Geschwüre übergehen, welche syphilitischen mitunter ähnlich sein können, aber nicht anstecken. Bei grösserer Heftigkeit klagen die Kranken über Jucken und Schmerzen beim Harnlassen. Bei unreinlichen Frauen und Vernachlässigung können diese Geschwüre die ganze Ano-Perinealgegend einnehmen. Nur wenige dieser Erosionen zeigen ausnahmsweise eine geringe entzündliche Verhärtung, vorübergehende Entzündung der Leistendrüsen besteht oft. Auch hier ist die Heilung leicht zu erzielen, nur heilen einzelne Erosionen bei Vernachlässigung etwas langsamer. — E) Vulvitis folliculosa. Einzelne der grösseren Vulvardrüsen werden der Sitz von Schwellung und Röthung um die erweiterte Mündung, durch welche man schleimig-eitrige Flüssigkeit ausdrücken kann. Dieses an und für sich unbedeutende Uebel ist hartnäckig, wenn nicht jede einzelne Drüse gespalten und geätzt wird. — F) Entzündung der Vulvo-Vaginaldrüsen. Die grosse Bartholin'sche Drüse, welche namentlich bei geschlechtlicher Erregung so stark secerniren kann, dass ihr Secret im Strahl wie eine Pollution ausfliesst, entzündet sich entweder in ihrem Ausführungsgange oder in ihrer ganzen Ausdehnung, gewöhnlich nur auf einer Seite. Entweder kann der Eiter sich durch die erweiterte Mündung entleeren, oder es entwickelt sich ein grösserer Drüsenabscess in der untern Hälfte der Vulva mit geringer Schwellung derselben und eröffnet sich auf der Innenfläche der Nymphen. Später kann sich ein solcher Heerd in eine Cyste umwandeln. Auch in der dartos-ähnlichen Auskleidung des Innern der grossen Labien können sich mehr diffuse Abscesse bilden, welche nur langsam und gewöhnlich auch nach innen durchbrechen. Diese Eiterung kann sich eher diffus ausdehnen, als die der Bartholin'schen Drüse. Diese letzteren Abscesse kehren, unvollständig behandelt, leicht später wieder. — G) Die Vulvitis pseudomembranacea, diphtheritica ist gewöhnlich nur secundäre Folge anderweitiger diphtheritischer Entzündungen, entweder epidemischer Diphtheritis oder puerperaler Erkrankungen. Die örtlichen Pseudomembranen oder diphtheritischen Ulcerationen sind selten sehr ausgedehnt, auf den Eingang der Vagina beschränkt. Gefährlich macht sie nur das dem primitiven Krankheitsprocesse angehörige, infectiöse Fieber.

Aetiologie. Excesse im Coitus, besonders nach frischer Defloration, habituelle Unreinlichkeit, auch zu häufig ausgeübter Coitus, häufige sonstige, frühere Erkrankungen der Genitalien prädisponiren zu den verschiedenen Formen der cutanen, glandulären und subcutanen Vulvitis, daher sie, die vorübergehende Vulvitis neu vermählter Frauen abgerechnet, besonders bei lüderlichen und der Prostitution ergebenen Personen am häufigsten vorkommt und ganz besonders bei denen niedern Grades. Ausserdem können herrschende Diphtheritis und ernste Puerperalerkrankung als wichtige ätiologische Momente einwirken.

Diagnose. Bei jeder diffusen Entzündung untersuche man sorgfältig, ob nicht etwa Tripper oder Schanker besteht. Mit dem vereinzelten oder in geringer Zahl bestehenden syphilitischen Geschwür verwechsele man nicht die vielen aphthösen Erosionen unreinlicher Frauen; die leichte vorübergehende Verhärtung einer solchen gleicht nicht den gleichmässig und dick verhärteten Rändern und Boden eines indurirten Schankers. Auch die Leistendrüsen sind nur vorübergehend gereizt und bilden nicht die grössern indolenten Schwellungen harter syphilitischer Bubonen. Bei grösserer und tieferer Schwellung suche man sehr sorgfältig, ob nicht ein Abscess besteht, da ein solcher früh eröffnet werden muss.

Prognose. Die meisten Formen der Vulvitis sind leicht und sicher heilbar. Bedenklicher sind tiefe phlegmonöse Vereiterungen, welche durch ihre Ausdehnung und ihren infectiösen Charakter, sowie durch ihren Uebergang in Brand das Leben gefährden können. Bei der diphtheritischen Form hängt die Prognose von der Ausdehnung und Intensität der Grundkrankheit ab. Das Gleiche gilt von der puerperalen Entzündung.

Behandlung. Ruhe, grosse Reinlichkeit, sehr sorgfältiges Waschen der Oberfläche und aller Falten und Furchen der Vulva, Einlegen von mit Bleiwasser befeuchteten feinen Leinwandstückchen, welche den Contact der Theile verhüten, reichen besonders bei gleichzeitigen verlängerten lauen Bädern zur schnellen Heilung hin. Gegen Reizung der Vulva durch Leucorrhoe schützen am besten reinigende Einspritzungen und Waschungen der äussern Theile. In etwas hartnäckigeren Fällen mit Excoriationen und aphthösen Geschwüren mache man Umschläge mit einfachem reinem Wasser oder mit Bleiwasser oder mit Zinklösung (gr. jj auf ℥j Wasser). Wo symmetrisch gegenüberliegende Theile der Sitz von Erosionen sind, verbinde man sie mit Zink- oder Bleisalbe auf Leinwand, welche zu gleicher Zeit dem Contact vorbeugt. Die Reinlichkeit dehne sich stets noch auf das Perineum und die Umgegend des Afters aus. Sehr überwache man auch diese Reinlichkeit bei jeder cerebralen Narkose, typhösen Fiebern etc. Bei sonst kräftigen Kranken mit sehr intenser Schwel-

lung setze man 10—12 Blutegel an die Vulva oder an die innere Seite der Inguinalgegend, verordne laue, verlängerte Bäder, Fetteinreibungen und eröffne jeden Abscess möglichst früh. Bei der phlegmonös-diffusen Eiterung sind sogar mehrfache tiefe Einschnitte früh zu machen. Bei der etwas hartnäckigeren herpetisch-aphthösen Form sind täglich mehrmals wiederholte laue Sitzbäder, allein oder mit Zusatz von Blei, Alaun etc. der übrigen Behandlung hinzuzufügen. Einzelne hartnäckigere Geschwüre ätze man alle 2 Tage mit dem Höllensteinstift. Bei heftigem Jucken warne man vor Kratzen, lasse Alaun-Ueberschläge machen, ℈j—ʒß auf ℥j Wasser, und gebe für die Nacht etwas Opium oder Morphium. Man hüte sich vor unnützer Mercurial-Behandlung, zu welcher der jüngere Arzt leicht geneigt sein könnte. Nicht blos reicht die empfohlene Behandlung zu rascher Besserung und baldiger Heilung aus, sondern hat mich auch die Frfahrung gelehrt, dass gerade bei dieser schmutzigsten aller Vulva-Entzündungen eigentliche Schanker relativ selten vorkommen, während man a priori leicht das Gegentheil zu glauben geneigt wäre. Durch Unkenntniss der Chirurgie wird die folliculäre Vulvitis öfters zu einem recht hartnäckigen Uebel und leicht mit chronischem Tripper verwechselt. Man untersuche genau, drücke auf jede verhärtete Drüse, führe dann in die durch einen hervorquellenden Eiterpfropf markirte Oeffnung eine feine Hohlsonde ein, spalte die Drüse in ihrer ganzen Länge mit einer feinen geknöpften Scheere, reinige die Wunde und ätze sie mit Höllenstein, und zwar wiederholt, wenn es nöthig ist. Auch die Abscesse der Bartholin'schen Drüse sind früh zu eröffnen, und zwar auf der äussern Seite der Schaamlefzen, um die Wunde vor dem Contact des Harns zu schützen und sie leichter dem Verbande zugänglich zu haben. Nur der kleine, umschriebene Abscess des Ausführungsganges ist nach innen zu eröffnen. Stets habe ich einige Tage nach der Eröffnung die Höhle wiederholt mit Höllenstein geätzt. Sonst kommen leicht später ähnliche Abscesse wieder. Bei diphtheritischer und puerperaler Vulvitis ist der örtliche Heerd mit Höllenstein nach Hinwegnahme der Pseudomembranen zu ätzen und mit Alaun zu bestreuen. Die innere Behandlung ist die der Grundkrankheit.

2. Gangrän der Vulva.

Pathologie. Bei schlechten äusseren Verhältnissen kann eine intense und protrahirte Vulvitis in Brand übergehen. Die Fälle aber, welche ich im Pariser Kinderspital beobachtet habe, waren spontan entstanden und boten viel Analogie mit der Gangrän des Mundes und waren bald primitiv, bald secundär im Verlauf des Typhus oder anderer acut entzündlicher Krankheiten entstanden.

Zwischen dem 3. und 10. Jahr ist das Uebel am häufigsten. Unreinlichkeit, vernachlässigter Scheidenkatarrh können auch Veranlassung werden. Bei allgemeinen Erscheinungen von Schwäche und schlechter Ernährung tritt unter leichtem Fieber und Verdauungsstörungen ein heftiger Schmerz in der Vulva ein. Bald zeigt sich auf entzündlich verhärtetem Grunde ein dunkler Fleck an einer der Labien, welcher später ein graues schmutziges oder schwärzliches, mumificirtes Ansehen zeigt. Entweder begrenzt sich der Brand oder er dehnt sich nach den Commissuren, dem Perineum und After aus. Ein typhöser Zustand entwickelt sich und die Kranken sterben in der 2. oder 3. Woche, oder nach abgrenzender Entzündung stösst sich das Brandige los und es kommt zu einer Vernarbung mit relativ geringer Difformität. Die Prognose ist demgemäss immer sehr bedenklich, aber um so weniger schlimm, je beschränkter der Brand, je ausgesprochener die Tendenz zu abgrenzender Entzündung und Abstossung.

Behandlung. Je früher man mit dem Glüheisen oder der Galvanokaustik alles Brandige tief brennen kann, desto besser. Stossen sich dann die Schorfe ab, so wird die Wunde mit einer Chlorkalk- oder Argentum nitricum-Lösung verbunden. Innerlich reicht man Tonica, Chinapräparate, gibt analeptische Kost und alten feurigen Wein in kleiner Menge und behandelt sonst die Krankheit wie den Mundbrand.

3. Neurosen der Vulva, besonders Pruritus Vulvae.

Wir haben bereits früher die Neuralgien der Vulva beschrieben. Bei blos allgemeiner Hyperästhesie der Vulva kann man ausser durch laue oder kühle Sitzbäder noch durch Einführen von Charpiebäuschen Morgens und Abends, mit einer Opium- oder leicht mercuriellen Salbe bestrichen, und Touchiren der empfindlichsten Stellen mit dem Höllensteinstift grosse Erleichterung schaffen.

Der einfache Pruritus Vulvae ist sehr häufig und hartnäckig, bald nur Symptom, bald aber selbstständiges Hauptleiden. Das Jucken der Vulva, am Eingange der Vagina, das bei dieser Krankheit beinahe beständig ist, steigert sich zeitenweise zu höchst peinlichen Paroxysmen. Durch das häufige Reiben und Kratzen verschlimmern die Kranken ihren Zustand und bekommen noch Excoriationen und wirkliche Ausschläge zu dem nicht selten feinpapulösen, disseminirten Ausschlage, welcher übrigens auch ganz fehlen kann. Onanie, selbst Nymphomanie, eine gereizte und dabei sehr trübe Stimmung sind häufige Folgen. Zuweilen sind einzelne entzündete Schleim- und Schmeerdrüsen Schuld, und das sind wohl noch die günstigern Fälle. Mitunter beobachtet man das Jucken mehr vorübergehend zur Zeit der Regeln oder im Anfange der Schwangerschaft. Ver-

schiedene Uterusleiden und Blasenkatarrh, bei Kindern eingewanderte Madenwürmer sind ebenfalls eventuell veranlassende Momente. Diese besonders in der 2. Lebenshälfte häufige Krankheit gehört zu den hartnäckigsten und widerwärtigsten des weiblichen Geschlechts, ist aber bei passender Behandlung oft heilbar.

Behandlung. Vor Allem sehe man eine etwa bestehende Ursache zu heben. Die Genitalien sind kühl und rein durch sorgfältiges Waschen und wiederholte häufige Sitzbäder zu halten. Etwaige Parasiten zerstöre man durch Bepinseln der Theile mit Benzin oder Perubalsam, mit Sublimatlösung oder mit einem öligen Terpentinliniment. Innere Mittel haben selten bedeutende Wirkung. Zuweilen nützt jedoch auch hier die Arsenikcur sehr, sowie bei Vollsäftigen fortgesetztes, mildes Abführen. Von den äussern Mitteln sind Sitzbäder mit nicht unbedeutender Menge von Kali carbonicum oder Alaun $^1/_4$—$^1/_2$ ℔ sehr zu rathen, sowie auch Alaun-Ueberschläge und Einspritzungen zu ℈ß—j auf ℥j Wasser. Sehr beruhigend habe ich öfters eine Lösung von ʒjj—jv Plumbum aceticum auf ℥jv—vj Wasser mit Zusatz von ʒj—jj Opiumtinctur gefunden. Auch Zink- und Kupferlösungen sind mitunter nützlich. Besonders gut in manchen Fällen ist die Lösung von gr. j—jj Argentum nitricum auf ℥j Wasser. Auch ist häufiges Betupfen der Theile mit einer concentrirten Argentum nitricum-Lösung oder mit dem Stift nützlich. Die verschiedenen Adstringentien in Lösung oder in Pulver, Alaun, Tannin, Plumbum aceticum, kann man, erstere in Einspritzungen, letztere mit befeuchteter Watte als Tampon in die Vulva und Vagina einführen, 6—8 Stunden liegen lassen und dies 2—3mal die Woche wiederholen. Sowohl Waschungen wie Einspritzungen mit Sublimatlösung (gr. j—jj auf ℥j Wasser) wirken mitunter warm viel besser, als kalt. Von guten Aerzten empfohlene Mittel sind noch: die Lösung des Natron boracicum ℥ß auf ℥vj Wasser mit gr. vj Morphium, Salben aus Kali carbonicum, Perubalsam, weisse und rothe Präcipitatsalbe, Theer, Kreosot, Jod, in Salbenform oder in Lösung. Auch Waschungen mit verdünntem Vinaigre hygiénique können nützen. Im Sommer rathe man entweder die kühleren Thermen, wie Landeck und Johannisbad, auch Schlangenbad, oder und zwar noch besser Fluss- und Seebäder. Versuchen könnte man auch Sitzbäder mit Sublimat mit ʒß—j auf ein Sitzbad.

4. Hypertrophie und Neubildungen der Vulva.

Diese gehören eigentlich in das Gebiet der Chirurgie und sind daher nur kurz zu erwähnen. Mehrfach habe ich Hypertrophie einer oder beider Nymphen zu exstirpiren Gelegenheit gehabt. In südlichen Ländern kommt sehr ausgedehnte Hypertrophie der

ganzen Vulva, der Elephantiasis ähnlich, häufig vor. Auch die Klitoris kann sehr gross werden. Ich habe noch vor einigen Jahren bei einem kleinen Mädchen eine hypertrophische Klitoris excidirt. Epitheliom kommt in mannigfachster Form und mitunter mit grosser Ausbreitung vom Mons Veneris bis zum After vor und wird auch am besten früh operirt. Epitheliom der Nymphen und der Umgebung der Urethra ist seltener als das mehr äussere. Im Allgemeinen habe ich grosse Epitheliome besonders bei lüderlichen Frauenzimmern gesehen, ohne sie jedoch für direct syphilitisch zu halten. Krebs der Vulva beginnt äusserlich oder in der Dicke der grossen Labien. Die meisten von mir beobachteten Fälle waren melanotischer Markschwamm. In Zürich habe ich einmal eine derartige Geschwulst exstirpirt, welche in der Tiefe Krebs, auf der Oberfläche Epitheliom war. Gewöhnlich entwickelt sich das sonst wenig schmerzhafte Uebel nach dem 50. Jahr. Operative Hilfe ist bei allen diesen Leiden die einzige, bei Krebs freilich nur palliative. Balggeschwülste, Fibroide und Lipome sind in der Vulva und Vagina selten, erstere gehen gewöhnlich von der Bartholin'schen Drüse aus. Die um die weibliche Urethra vorkommenden Auswüchse sind viel häufiger gefässreiche Schleimhauthypertrophien, als wahrer Krebs.

Die hier abzuhandelnde katarrhalische Entzündung der Vagina, die Leukorrhoe, wird beim Uteruskatarrh gleichzeitig mit besprochen werden.

II. Krankheiten des Uterus und seiner Umgebung ausserhalb des Puerperiums.

1. Acute Schleimhautentzündung, Endometritis.

Symptome und Verlauf. Bei relativ geringem oder fehendem Fieber klagen die Kranken über dumpfen, zeitweise heftigeren Schmerz in der Tiefe des Hypogastriums mit Ausstrahlen in die Oberschenkel. Der Druck auf das Hypogastrium ist empfindlich, der Harndrang gemehrt. Auch die Portio vaginalis findet man leicht geschwellt und etwas empfindlich. Der Anfangs dünne Ausfluss wird bald eiterähnlich und zeigt dünne Blutstreifen. Auch mit dem Speculum findet man die Schleimhaut am Os uteri und nach dem Cervix hinein geröthet, und drückt man leicht eitrigen Schleim aus der Oeffnung. Dieser acute Katarrh kann in der 2. oder 3. Woche in vollständige Genesung übergehen, und beobachtet man dann wieder kleine Mengen eines normalen, zähen, Hühnereiweiss ähnlichen Uterinschleims, welchem viele abgestossene Epithelien bei-

gemischt sind. Reichliche Menstruation kann ableitend und günstig wirken. Wenig copiöse und unregelmässige steigert die Zufälle oder verlängert sie.

Aetiologie. Acute Endometritis ist weniger selten, als man glaubt, ist Folge von Erkältung oder von Ueberreizung der Genitalien oder auch eine von der Vulva und Vagina aus fortgeleitete acute Tripperentzündung. Auch bei schweren acuten allgemeinen Erkrankungen beobachtet man mitunter acute Endometritis als secundäre Entzündung.

Behandlung. Einfache, laue, beruhigende Einspritzungen, verlängerte laue Bäder, vollkommene geschlechtliche Ruhe, milde Abführmittel von Ricinusöl oder Bitterwasser, kühlende Klystiere reichen in der Regel zur Heilung hin; nur bei stärkerer Entzündung setze man 3—4 Blutegel an das Os uteri oder mache an diesem noch besser einige tiefe Scarificationen. Das Ansetzen der Blutegel mache der Arzt selbst oder vertraue es nur einer darin sehr geübten Hebamme oder Wärterin. Zieht sich der Katarrh in die Länge, so ist die bald zu erörternde Behandlung des chronischen Katarrhs einzuleiten.

2. Chronischer Katarrh der Scheide und der Gebärmutter, Chronische Endometritis und Kolpitis, Leukorrhoe, weisser Fluss.

Symptome und Verlauf. Die Entzündung der Scheide ist entweder eine einfach katarrhalische oder auch eine granulöse, seltener eine diphtheritische. Letztere weicht von der der Vulva nicht ab und ist gewöhnlich nur Theilerscheinung einer allgemeineren oder sonstigen diphtheritischen Erkrankung. Auch die granulöse Entzündung ist wohl nur eine Varietät des Katarrh's. Die acute Kolpitis ist gewöhnlich eine von der Vulva, seltner vom Uterus aus fortgeleitete Entzündung. Der chronische Vaginalkatarrh ist im Gegentheil viel häufiger zuerst oder zugleich ein uteriner. Eine allgemeine Röthung der Schleimhaut mit Schwellung, mit leicht abstreifbarem Epithel, mit Neigung zu etwas blutiger Beimischung mit dem Vaginalsecret zeigt sich in der Vagina. Entweder ist die Röthung eine mehr gleichartige, sammtähnliche, oder eine mehr papilläre. Man findet alsdann theils auf der Höhe der Falten, theils in den Zwischenräumen hirsekorn- bis erbsengrosse solide Hervorragungen, welche man auch beim Touchiren als zahlreiche, rauhe Knötchen fühlt. Bei längerer Dauer nimmt die Scheidenschleimhaut, wenn sie mehr allgemein afficirt ist, ein dunkelgeröthetes Ansehen an. Ausser fast prolapsusähnlicher Erschlaffung findet man auch mitunter Erosionen, jedoch nur höchst selten wirkliche Geschwüre. Nur bei acuten Exacerbationen, welche von Zeit zu Zeit

eintreten, klagen die Kranken über Schmerzen und Jucken im Scheidencanal, und können Stuhl- und Harnentleerungen alsdann von unangenehmen Empfindungen begleitet sein. Der gewöhnlich auf den Uterus ausgedehnte Katarrh geht noch häufiger von diesem auf die Scheide über, und nicht selten findet man Erosionen, geschwellte Follikel, papilläre Geschwüre um das Os uteri. Diese aphthösen oder mehr granulösen oder folliculären Geschwüre sind meist nur Theilerscheinungen des Katarrh's. Reiner Vaginalkatarrh bietet ein dünnflüssiges saures Secret mit vielem Scheidenepithel, der gewöhnlich begleitende Katarrh des Cervicalcanals dagegen ein durchsichtiges, gallertiges, alkalisches, später mehr schleimig-eitriges grüngelbliches Secret, und findet man in ihm nicht selten ein kleines Infusorium Trichomonas vaginae, ausserdem auch mehrfach verschiedene Pilzfäden, theils kleinere, Leptothrix ähnliche, theils grössere. Die Menge des Ausflusses ist sehr ungleich, gewöhnlich vor und nach der Menstruation gemehrt, nicht selten auch in der Schwangerschaft. Je ausgedehnter der Katarrh, desto copiöser der Ausfluss. Die Menge schwankt übrigens sehr, oft von einer Woche, ja von einem Tage zum andern. Bei längerer Dauer und sehr copiösem Katarrh leidet das Allgemeinbefinden, die Kranken werden schwach, reizbar und bekommen ein mehr bleiches Ansehen. Kardialgie mit ungleichem, launenhaftem Appetit und Verstopfung sind häufig. Hysterie findet man viel häufiger und hochgradiger, als bei tiefern Uteruserkrankungen. Unvollkommen behandelt ist das Uebel sehr hartnäckig, dagegen durch ausdauernde Behandlung ziemlich sicher heilbar, jedoch zu Recidiven geneigt. Bei kleinen Mädchen, schon von 4—5 Jahren, besonders mit scrophulöser Anlage, habe ich nicht selten einen hartnäckigen Vaginalkatarrh beobachtet. Beim Uterus-Katarrh sieht man durch das Speculum nicht nur die beschriebenen Veränderungen, sondern auch sonstige Schwellung und Röthung der Schleimhaut bis in den Cervicalcanal hinein, und man drückt leicht einen eitrigen Schleim aus demselben aus. Der Uterinausfluss findet entweder mehr continuirlich oder stossweise unter ziehenden, fast wehenartigen Schmerzen statt. Ein sehr profuser, rein eitriger Katarrh ist oft weniger hartnäckig, als die rahmartigen, mit mehr Schleim gemischten Ausflüsse von mittlerer Intensität.

Anatomie. Ausser dem, was man mit dem Speculum sieht, findet man in den seltenen Leichenöffnungen die Uterus-Schleimhaut verdickt, mit ungleicher Oberfläche, vom Matt- bis zum Dunkelrothen, Violetten oder Schiefergrauen. Die Drüsenmündungen sind erweitert, eitriger Schleim bedeckt die Schleimhaut. Im Cervix ist diese gewulstet, sehr faltig, die Follikel sind bedeutend geschwellt, glasiger Schleim füllt die Höhle als dicker Pfropf aus. Das eigent-

liche Uterus-Gewebe ist eher schlaff und anämisch, wenn nicht andere Uterin-Krankheiten bestehen.

Aetiologie. Der Vaginalkatarrh hat insofern Aehnlichkeit mit dem der Blase, als auch hier die schleimig-eitrige Absonderung ohne Intervention der Drüsen zu Stande kommt, während diese bei dem eigentlichen Uterinkatarrh viel mehr betheiligt sind. Ausser dem bereits erwähnten Vorkommen im kindlichen Alter, zwischen dem 4. und 10. Jahre, wird Leukorrhoe schon zur Pubertätszeit etwas häufiger, ist aber erst zwischen 20 und 40 Jahren eine sehr häufige Krankheit. Die granulöse und papilläre Vaginitis beobachtet man besonders bei jungen Frauen und viel häufiger in der Schwangerschaft, als ausser derselben. Unter ungünstigen Verhältnissen, bei unzweckmässiger Nahrung und bei häufiger Ueberreizung der Genitalien ist Fluor albus besonders häufig; vor und nach den Regeln steigert er sich, und besteht in leichterem Grade zu dieser Zeit oft, auch bei sonst gesunden Frauen. Beim Uterinkatarrh untersuche man stets, ob er essentielles Leiden ist. Lange dauernde Chlorose prädisponirt. Kreislaufsstörungen, von den Lungen und dem Herzen ausgehend, können durch venöse Hyperämie Uterin-Leukorrhoe hervorrufen. Vernachlässigte Tripperkatarrhe führen nicht selten zu hartnäckigem Fluor albus.

Diagnose. Diese ist bei genauer Untersuchung der Qualität des Ausflusses und der Portio vaginalis vermittelst des Speculum immer leicht. Man constatirt das Fehlen tiefer Substanzveränderung mit Neubildung, welche auch oft von Blutungen begleitet ist. Man hat aber auch festzustellen, ob der Ausfluss hauptsächlich ein vaginaler oder ein uteriner ist, ob Granulationen, Erosionen am Os uteri bestehen oder nicht, Momente, welche besonders auch therapeutisch wichtig sind. Das Speculum hebt leicht jeden Zweifel.

Prognose. Sie ist günstig, insofern als die Krankheit nicht gefährlich ist, aber die Hartnäckigkeit des Uebels, die allmählich sich entwickelnden Nerven- und selbst nutritiven Störungen machen dieses Uebel zu einem sehr lästigen, welches jedoch passend behandelt, gehoben werden kann und selbst vernachlässigt, nicht in Carcinom übergeht, noch wirklich gefährliche Folgen hat.

Behandlung. Hat man es mit einem mehr reinen Vaginalkatarrh zu thun, so ist die örtliche Behandlung die Hauptsache, aber die allgemeine ist nie zu vernachlässigen. Bei scrophulösen Kindern verordne man Leberthran, Jodeisen, bei erwachsenen Anämischen Eisenpräparate, bei Vollblütigen milde Laxantia, bei Nervenstörungen Arsen, Asa foetida, Baldrian, Liquor Ammonii succinici, Castoreum, Tinctura Opii benzoica etc. Stets ist örtlich die grösste Reinlichkeit durch Waschungen und lauwarme Injectionen zu empfehlen. Sehr gut wirken auch kalte Sitzbäder, Anfangs von

wenigen, später von 10—15 Minuten, Anfangs lau, später immer kälter. Den Sitzbädern kann man auch einige Unzen Alaun beifügen und entweder durch ein Badespeculum von Draht die Flüssigkeit eindringen lassen, oder im Sitzbade Injectionen rathen. Das Einführen eines Baumwollentampons in die Vagina nützt schon durch Verminderung der gegenseitigen Berührung der Wände. Zu Einspritzungen reichen die gewöhnlichen Injectionsspritzen zwar hin, aber die Irrigateurs und die Clysopompes sind besonders zu empfehlen. Adstringirende Einspritzungen wirken fast nicht auf Uterinkatarrh. Beim Vaginalkatarrh sind die gebräuchlichsten die mit Tannin oder mit Gerbstoffhaltigen Vegetabilien, eine Abkochung von Eichenrinde. Ich lasse von einer Mischung von ℥ß Tannin auf ℥jv Wasser täglich 1—2 Esslöffel mit ℥jv—vj Wasser gemischt injiciren, oder ʒß—ʒj Tannin, in einigen Unzen Wasser gelöst, zu jeder Einspritzung, oder Alaun zu 1—2 Theelöffeln für die Injection, oder eine Mischung von 1 Theil Tannin auf 3—4 Theile Alaun. Auch kann man einen mit gepulvertem Alaun oder Tannin bestreuten Tampon einlegen, jedoch sei man im Allgemeinen mit dem Alaun nicht zu freigebig, da er bei zu langem Gebrauch Trockenheit und Zusammenziehung der Scheide in so unangenehmer Art herbeiführen kann, dass selbst die Einführung des Speculums dadurch erschwert ist. Vielfach wende ich auch das essigsaure Blei zu ℈j—jj, selbst ʒj für eine Injection an und lasse damit befeuchtete Schwämmchen oder noch besser befeuchtete Charpiebäusche, mit einem nach aussen hängenden Faden fixirt, einlegen. Argentum nitricum ist vortrefflich, bewirkt aber, wie auch Tannin bei unvorsichtigem Gebrauch sehr unangenehme Flecke in der Wäsche. Diese weiss die Kranke aber zu vermeiden, wenn sie vorher darauf aufmerksam gemacht worden ist. Man nimmt auf eine gewöhnliche Injection gr. jjj—v auf ℥j, und noch besser ist zeitenweises Touchiren der ganzen Scheide mit einer Lösung von ʒß—j auf ℥j Wasser oder mit dem Stifte. Andere Aerzte wenden Zink-, Kupfer- oder Eisenlösungen an, auch kann man bei sehr profusem Katarrh eine etwas concentrirtere, adstringirende Flüssigkeit durch ein gläsernes Speculum eingiessen und 10—15 Minuten in dem obern Theil der Vagina und um die Portio vaginalis lassen. Bei dem eigentlichen Uterinkatarrh ist das, was wir von der allgemeinen Behandlung gesagt haben, besonders wichtig. Bei den mehr rein entzündlichen Formen beginnt man mit einer fortgesetzten milden Abführcur und kann besonders bei der mit schmerzhaften Uterinerscheinungen mit Schwellung einige Blutegel an das Os uteri setzen oder diese tief und mehrfach scarificiren. Bei längerer Dauer ist man jedoch meist genöthigt, zu einer mehr tonisch-analeptischen Behandlung, zu China und Eisen

überzugehen. Stets verbinde ich gern selbst Tonica mit milden Abführmitteln, Rheum, Aloë etc. Innerer Gebrauch der Adstringentien, namentlich des Alauns, in einem Secale-Infus soll bei sehr profuser, atonischer Uterin-Leukorrhoe nützen. Bei hauptsächlichem Uterinkatarrh, selbst wenn dieser nur im Cervix sitzt, wirken eigentlich Vaginalinjectionen nur reinigend, höchstens unvollkommen die sonstige Cur unterstützend. Geschwellte Follikel steche man auf, aphthöse, sowie granulöse Geschwüre ätze man alle 3—4 Tage mit dem Höllensteinstift und verordne am Tage der Aetzung Ruhe, aber bei hartnäckiger, wuchernder, papillärer Geschwürsfläche nimmt man schon früh das knopfförmige Ferrum candens zu Hilfe, dessen Anwendung übrigens ganz schmerzlos ist und gut vertragen wird. Stets führe man soweit wie möglich den kurzen, gut fixirten Höllensteinstift in den Cervicalcanal ein und halte ihn hier eine oder einige Minuten, oder man führe einen Tanninstift in diesen Canal ein, welchen man am besten mit etwas Butyrum Cacao zu einem dünnen Cylinder bereiten lässt, ein Verfahren, welches ich auch bei Harnröhrenkrankheiten mehrfach in Anwendung gebracht habe. Ist der Hauptsitz des Katarrhs in der Höhle des Uteruskörpers, so bringt man in diesen auch am besten einen Tannincylinder ein oder ein Stückchen Höllenstein, oder man ätze ihn mit einem Uterus-Sonden ähnlichen Aetzmittelträger. Hält man Einspritzungen in die Uterushöhle für nothwendig, so nehme man stets sehr kleine Mengen Tannin- oder Silberlösung. Auch Einspritzungen mit 10—15 Tropfen Liquor Ferri sesquichlorati oder Jodtinctur können, wie bei Blutungen, mit sehr gutem Erfolg gemacht werden, jedoch erweitere man vorher den inneren Muttermund durch Laminaria und Pressschwamm, damit die injicirte Flüssigkeit leicht abfliessen kann. Die Sommercuren rathe man je nach dem Grade der Intensität der Erkrankung und der sonstigen Constitution. Sehr gut wirken kühle Thermen, wie Landeck und Johannisbad. Ich lasse solche Kranken gern, wo es thunlich ist, den ganzen Sommer Flussbäder und im Nachsommer Seebäder nehmen. Mitunter muss man bei nicht daran Gewöhnten letztere lau anfangen und erst später zu den Seebädern im Freien übergehen. Auch vorsichtige Kaltwassercuren können sehr nützen. Nur bei sehr Geschwächten, Anämischen gehe man dann zu Stahlquellen über, Franzensbad, Pyrmont, Spaa, St. Moritz, Altwasser, Cudowa etc. Hat man es dagegen mit vollsäftigen, plethorischen Kranken zu thun, oder besteht noch sonst eine Ursache der Kreislaufsstörungen, so lasse man ausser den kühlern Bädern auch auflösende Mineralwässer, wie Kissingen, Homburg, Marienbad, Carlsbad, oder Molkencuren im Sommer, Traubencuren im Herbst gebrauchen. Vortrefflich endlich wirken bei den verschiedenen Formen

des Utero-Vaginalkatarrhs Sool- und Mutterlaugenbäder, Jastrczemb, Goczalkowitz, Kösen, Ischl, Kreuznach, Rheinfelden, Bex, Lavey etc. Ausserdem vernachlässige man niemals eine sorgsame symptomatische Behandlung und eine gehörige diätetische Pflege. Hinreichende Bewegung im Freien, Turnen und Schwimmen, Meiden einer zu sitzenden Lebensart, mehr kühlende, erfrischende Diät bei Vollblütigen, analeptische Kost bei Anämischen nebst Trinken von gutem Bier, Rothwein etc. sind sehr zu empfehlen, während der bei Frauen und Mädchen so häufige Missbrauch des Thee's und Kaffee's sehr zu beschränken ist. Bei hartnäckiger und bedeutender Leukorrhoe junger Mädchen ist weniger selten, als man glaubt, Tripperansteckung und noch viel häufiger Onanie mit Grund. In letzterem Falle ist es am besten, eine Zeit lang einen mechanischen Apparat tragen zu lassen, damit die Kranken sich daran gewöhnen, ihren schlechten Gewohnheiten zu entsagen, da die Willenskraft unter diesen Umständen meist mehr verspricht, als hält.

3. Hydrometra, Pneumo-Hydrometra.

Mitunter häuft sich in Folge von Knickungen der Gebärmutter oder von sonstigen Hindernissen durch Druck katarrhalisches Secret an, welches dann später öfters auf einmal, zuweilen mit Abgang von Gasen entleert wird, oder der Uterus wird sehr umfangreich. Auch das Blut der Regeln kann sich anhäufen und so entwickelt sich Hämatometra. Zuweilen treten Uterinkoliken auf, besonders heftig zur Zeit der Regeln. Die Vaginalportion ist verkürzt, verstrichen, die Mündung geschlossen. Natürlich muss man bei allen diesen Zuständen durch Erweiterung des Cervicalcanals den Ausfluss sichern. Alle diese Zustände sind übrigens sehr selten.

4. Acute Entzündung der Muskelschicht der Gebärmutter, Metritis acuta.

Symptome und Verlauf. Ein lästiges Gefühl von Schwere, Völle, Hitze in der Beckengegend steigert sich schnell zu hypogastrischem Leiden. Zuweilen besteht Fieber mit einem initialen Schüttelfrost. Ekel, Erbrechen, hartnäckige Verstopfung begleiten öfters diese Myometritis. Die Menstruation ist entweder unterdrückt oder kann ausnahmsweise sehr profus eintreten. Die Scheide ist heiss, trocken, die Vaginalportion dick, die Schleimhaut der Theile dunkel geröthet mit serös-blutigem oder serös-eitrigem Secret. Nach 6—8 Tagen nehmen diese heftigen Erscheinungen ab, gewöhnlich unter reichlichem Fluor albus. Harn- und Stuhlentleerung, welche schmerzhaft waren, werden normal, und entweder tritt vollkommene

Genesung ein oder Uebergang in chronische Metritis. Dieser Zustand ist rein sehr selten, häufiger mit Perimetritis verbunden.

Anatomie. Der Uterus ist vergrössert, dunkel geröthet; die Peritonealhülle zeigt Hyperämie und einzelne Pseudomembranen. Die Substanz ist blutreich, auch die Schleimhaut geschwellt. Die Vaginalportion ist verdickt, die Papillen strotzen von Blut. Als Complication beobachtet man acute Peritonitis, Urethritis, Vaginitis, Cystitis. Da sich Muskeln bei Reiz rasch zusammenziehen, ist es wahrscheinlich, dass das intermuskuläre Bindegewebe mehr betheiligt ist, als die Muskelsubstanz selbst.

Aetiologie. Plötzlich unterbrochene Menstruationen, Versuche des Abortus durch heftige Emmenagoga oder durch ungeschickte, sträfliche mechanische Versuche, Traumata verschiedener Art, Stoss, Fall etc. sind die häufigsten bedingenden Momente.

Behandlung. Wiederholte Blutentziehung am Os uteri, verlängerte laue Bäder, erweichende Umschläge und Einspritzungen, milde Laxantien, für die Nacht kleine Dosen Morphium, innerlich oder in Suppositorien, Ruhe und schmale Kost bilden die beste Behandlung.

5. Chronische parenchymatöse Entzündung, Myometritis chronica, interstitielle Bindegewebsentzündung der Gebärmutter.

Symptome und Verlauf. Diese auch als chronischer Gebärmutterinfarct bekannte Krankheit geht entweder aus der acuten hervor oder sie entwickelt sich allmählich oder ist Folge unvollkommener Rückbildung und Zusammenziehung nach dem Wochenbett. Bei fehlendem Fieber klagen die Kranken über Völle und Ziehen im Becken mit Beschwerden bei der Stuhl- und Harnentleerung, und besteht gewöhnlich schon von Anfang an reichlicher Fluor albus. Mit der Zunahme der Schwellung werden die Schmerzen im Hypogastrium dauernder, zeitweise heftig exacerbirend. Sie werden durch Gehen, Stehen, Erschütterung des Körpers, Niesen, Husten, durch Drängen beim Stuhlgang gesteigert und geben auch wohl das Gefühl, wie wenn ein schwerer Körper aus der Uterusgegend herabsinken wollte. Der Harn ist stark sedimentirend. Viele Patienten leiden an Verstopfung. Jucken und Brennen in der Scheide und Vulva sind besonders zur Zeit der Regeln und bei reichlichem Fluor albus lästig; gewöhnlich werden die Regeln spärlich, unregelmässig, ausnahmsweise aber sehr profus, besonders wenn mit ihnen grössere membranöse Abgänge stattfinden, welche ich mehrfach als die vollkommen abgestossene Uterusschleimhaut erkannt habe. Dieses Austreiben ist von Uterinkoliken und Metrorrhagie begleitet. Beide hören nach dem Austreiben rasch auf, während bei Abortus die Blutungen gewöhnlich länger dauern. Diese Austreibung der Schleimhaut hängt jedoch wahrscheinlich meist mit Conception zusammen. Auch

Cardialgie, Meteorismus, mannigfache Nervenstörungen und bei längerer Dauer Anämie und Chlorose entwickeln sich. Den Grund der Gebärmutter fühlt man durch die Bauchdecken hart, die Schamfuge überragend. In der Vagina steht der Uterus meist tief, öfters nach hinten. Der Scheidentheil ist vergrössert, die Oeffnung gross, die Ränder nach aussen gebogen, geröthet, gewulstet, derb. Den geschwollenen untern Theil des Uteruskörpers fühlt man durch die Scheide hart und wenig beweglich. Auch Erosionen und partielle Schwellungen sind nicht selten am Muttermund. Der Verlauf ist ein chronischer, langsamer mit zeitweiser Besserung und Steigerung, besonders zur Zeit der Regeln, aber auch mit sonstigen heftigen, zeitweisen Exacerbationen. Sie kann aber auch allmählich vollständig heilen. Eine Schwangerschaft, welche freilich unter diesen Umständen schwer erfolgt, wirkt oft günstig, ebenso das klimakterische Alter. Tödtlich wird das Uebel an und für sich nicht, auch Uebergang in Krebs kommt nicht vor.

Anatomie. Der Uterus ist gross, die Wände sind dick, derb, hart, stellenweise dunkler geröthet, an andern anämisch; das interstitielle Bindegewebe hat besonders an Umfang zugenommen, ist geschwellt, hyperplasisch, die Muskelelemente sind entweder zum Theil verdrängt oder ebenfalls hyperplasisch. Besonders scheinen die äussere und innere Muskelschicht vermehrt. Die Schleimhaut ist auch entzündet. Die Venenplexus in der Umgebung sind varicös erweitert, mit Blut überfüllt, auch peritoneale Verlöthung mit den Nachbargebilden kann die Folge langer Entzündung sein.

Aetiologie. Die Krankheit kann Folge unvollkommener Involution nach dem Wochenbett sein oder als Theilerscheinung Fibroide und andere Uteruskrankheiten begleiten, oder durch Stoss und Insulte des Uterus veranlasst sein, oder durch Knickungen und Versionen unterhalten werden, durch Excesse in ihrer Entwicklung begünstigt werden, aber auch idiopathisch beobachtet man die Krankheit als chronische, schleichende, interstitielle Entzündung, welche vielleicht mit manchen Formen der Lebercirrhose in frühern Stadien einige anatomische Analogie hat. Kreislaufsstörungen im Uterus durch Lageveränderungen, sonstige Kreislaufsstörungen in den Beckengefässen bei Krankheiten des Herzens, der Leber, der Milz, der Eierstöcke, Druck von Geschwülsten kann diese Anschoppung herbeirufen und als chronisches Leiden unterhalten.

Diagnose. Nicht nur haben die functionellen Störungen, wie wir sie angeführt haben, etwas Charakteristisches, sondern lässt auch die Schwellung des Uterus in allen seinen Theilen die chronische Anschoppung leicht erkennen. Wichtig aber ist es stets, zu entscheiden, ob die Krankheit mehr idiopathisch ist, oder Folge eines andern, dann stets näher zu bestimmenden Leidens.

Behandlung. Bestehen noch die Zeichen heftiger, entzündlicher Congestionen mit grosser Empfindlichkeit der Gebärmutter gegen Druck, mit dunkler Röthung der Portio vaginalis, so sind Ruhe, milde Kost, locale Blutentziehungen durch Blutegel oder Scarificationen der Portio vaginalis indicirt. In dieser Zeit gibt man dann auch gern milde Laxantia, Ricinusöl, Salina, besonders in Mineralwässern, Friedrichshaller, Püllnaer etc. Auch für diese Fälle passen dann im Sommer abführende und auflösende Mineralwässer, wie Marienbad, Homburg, Eger Salzquelle, Kissingen, Carlsbad etc. Auch später, wenn Abführen nicht mehr indicirt ist, sorge man für täglichen Stuhl, am besten durch hinreichende Dosen von Extractum Rhei, durch Electuarium e Senna, kalte Klystiere etc. Solchen Kranken verordne man auch häufig Sitz- oder noch besser Vollbäder nicht über 26—27 ⁰ 1—2 Stunden, bei entzündlichen Complicationen mit Zusatz von 1—2 ℔ Stärke oder mit Kleie, bei fehlenden, activen Wallungen mit mehreren Pfunden Seesalz, Jastrczember Soole oder Kreuznacher Mutterlauge, daher auch für solche Kranke Jastrczemb, Ischl, Kissingen, Kreuznach etc. sehr günstig wirken, sowie auch die wärmeren Thermen von Warmbronn, Teplitz, Ems, in den mehr schmerzhaften, von Neuralgien begleiteten Formen. Erst lauwarme und dann kalte Sitzbäder sind bei bereits eintretender Besserung am meisten zu rathen. Ein anhaltender, vorsichtiger Gebrauch von Jodkali zu ℈ß—j täglich, mit Unterbrechungen Monate lang fortgesetzt, ist innerlich, neben milden Laxantien, das beste Mittel. Wird es nicht vertragen und wiegen Schmerzen vor, so gebe man in denselben Dosen Bromkali allein oder mit etwas Belladonna, Morphium etc. Werden die Kranken schwach und anämisch, so gehe man zu Jodeisen über, am besten in dem von mir angegebenen Syrup, und schicke diese Kranken im Sommer in Stahlquellen mit milder, subalpiner Lage, wie Altwasser, Langenau. Ganz besonders gut wirkt dann auch Franzensbad. Aeussere Einreibungen und Injectionen können höchstens reizmildernd wirken, aber eine ableitende oder auflösende Wirkung ist kaum zu erwarten, weder vom Bepinseln mit Jodtinctur, noch von dem Baden des Collum Uteri mit einer Lösung von Jodkali in Glycerin. Werden die Schmerzen durch hypodermatische Morphiuminjectionen nicht gestillt, so lege man auf die durch Druck besonders schmerzhaften Punkte kleine fliegende Vesicantien. Bei ganz atonischen Formen hat man warme oder kalte Uterusdouchen empfohlen. Diese sind jedoch stets mit Vorsicht zu gebrauchen. Es würde sich des Versuchs lohnen, elektrische Ströme so durch den Uterus zu leiten, dass ein Pol auf das Collum uteri und der andere auf die Lumbal- oder hypogastrische Gegend aufgesetzt würde. Das Aetzen der Portio vaginalis, sowie die Anwendung des Ferrum

candens wirken nur etwa auf die hier localisirte Anschoppung. Natürlich achte man stets auf die bestehenden Complicationen und ursächlichen Momente, besonders gilt dies für etwa zu hebende oder zu verbessernde Lageveränderungen. In manchen Fällen scheint in neuerer Zeit die Amputation des Collum uteri auf den ganzen Process günstig eingewirkt zu haben, jedoch sind hierüber noch weitere Forschungen nöthig. Da bedeutende Erweiterung des Cervicalcanals durch Pressschwamm vorübergehend ein geschwollenes Collum uteri viel weicher und schlaffer macht, könnte vielleicht die dilatirende Behandlung, von Zeit zu Zeit angewendet, nützen und eine der Compression ähnliche Wirkung haben.

6. Entzündung der Umgebung der Gebärmutter, Pelveoperitonitis und Pelveodesmitis.

Symptome und Verlauf. Eine scharfe Trennung zwischen Entzündung der Hüllen und Falten des Peritoneums um die Gebärmutter einerseits und der entsprechenden Bindegewebslagen andrerseits lässt sich nicht ziehen. Da aber doch beide getrennt vorkommen können und nicht selten die Bindegewebsentzündung das Hauptsächlichste ist, so habe ich für diese den Namen Pelveodesmitis gewählt. Uebrigens sind beide Erkrankungen ausserhalb des Wochenbettes und des Abortus selten, weshalb wir sie auch bei den Puerperalerkrankungen ausführlicher beschreiben werden. Ebenso ist Perimetritis nicht selten Theilerscheinung der Gebärmutterentzündung selbst. Geringe Grade der Perimetritis aber kommen auch ausser dieser Zeit nicht selten latent vor und erklären die so häufigen abnormen Adhärenzen der Uteringegend in weiblichen Leichen. Gewöhnlich klagen die Kranken über Schmerzen in der Tiefe des Beckens, im Hypogastrium mit mannigfacher Ausstrahlung, gesteigert durch Druck, Bewegung, Stuhl- und Harnausleerung. Der Beginn ist ein febriler, weniger constant mit initialem Schüttelfrost, als im Wochenbett. Die Temperatur ist mässig erhöht, besonders am Abend, der Puls beschleunigt, mässig voll, dabei bestehen gewöhnlich Ekel, Erbrechen, Verstopfung, grosse Schmerzhaftigkeit des Hypogastriums gegen jede Berührung, im Anfang auch über die ganze Bauchgegend, bald aber nur auf die Mitte des Hypogastriums oder auf eine Seitengegend localisirt. Bei der Untersuchung findet man eine teigige Verhärtung im Fundus Vaginae oder im Douglas'schen Raum, oder seitlich, besonders in der rechten Darmbeingegend. Nach 5—6 Tagen hört das Fieber gewöhnlich auf oder dauert in mässigem Grade noch einige Tage fort. Man fühlt nun in den erwähnten Gegenden eine Zeit lang entschiedene Verhärtung, welche sich allmählich zertheilen kann oder in Eiterung übergeht, welche sich durch das Rectum, die

Vagina, seltener die Blase entleert. Später bleiben abnorme Adhärenzen, welche Lageveränderungen und Knickungen zur Folge haben können. Nur höchst selten kommt Durchbruch in's Peritoneum mit diffuser tödtlicher Peritonitis vor. Bei günstigem Verlauf kann die Krankheit in wenigen Wochen heilen, aber oft zieht sie sich ein bis mehrere Monate hin. Während dieser Zeit klagen die Kranken über Schmerzen, haben vorübergehend stärkeres Fieber, namentlich wenn Eiterung eintritt oder eine bestehende Eiterhöhle sich wieder füllt, die Krankheit geht aber selbst bei dieser weniger günstigen Form noch meistens in Heilung über. In andern Fällen können jedoch die Kranken durch die lange Eiterung erschöpft marastisch nach $^1/_2$—1 Jahr zu Grunde gehen. Bei der mehr reinen Pelveodesmitis kommt auch Durchbruch nach aussen vor, in der Leistengegend, wenn der Sitz mehr in der Gegend der Mutterbänder, weiter hinauf, besonders in der rechten Darmbeingrube bei mehr cöcaler Peridesmitis.

Anatomie. Die eigentliche Pelveoperitonitis hat ihren Sitz an der Oberfläche des Uterus, an den Seiten nach den breiten Mutterbändern zu und kann von hier aus zu mannigfachen Verklebungen mit dem Beckenperitoneum und dem hypogastrischen Parietalperitoneum führen. Die Serosa selbst ist verdickt, gefässreich, ihre Zellen sind in reichlicher Wucherung begriffen, welche entweder mit Fibrinbelag pseudomembranös zu Verlöthungen führt, oder mehr im freien Serum zu flüssigen, serös-eitrigen Ergüssen. Oft bestehen beide Formen zusammen. Bei der Pelveodesmitis findet sich zwar auch gewöhnlich das nahe Peritoneum gereizt, hier ist aber die Hauptzellenwucherung als Bindegewebsverhärtung oder als eitrige Infiltration mehr im Beckenzellgewebe localisirt. Auch können sich hier nicht unbeträchtliche Massen geschwulstähnlich entwickeln, welche sich aber wieder zurückbilden, zum Theil auch eitern können, selten in's Peritoneum durchbrechen, aber später theils durch Narbencontraction des gewucherten Bindegewebs, theils durch Stränge und bandartige Ausbreitungen zu bandartigen Verwachsungen führen. Man kann also eine mehr plastische, indurirende, und eine mehr schmelzende, eitrige Pelveodesmitis annehmen. Auch anatomisch constatirt man bei letzterer den Durchbruch in den Mastdarm, die Blase, die Scheide.

Diagnose. Bei genauer Untersuchung der untern Bauchgegend, beim Touchiren durch die Vagina und das Rectum ist es leicht, den Sitz, die Ausdehnung, die mehr teigige Consistenz, die Fluctuation eines perimetritischen Heerdes zu erkennen. Ebenso kann man bei sorgfältiger Beobachtung den Durchbruch eines Abscesses erkennen, besonders wenn man die Kranken darauf aufmerksam gemacht hat.

Aetiologie. Schliessen wir die puerperale Entzündung ganz aus, so habe ich namentlich in den letzten Jahren häufiger als früher mich überzeugen können, dass Abortus in einer frühen Schwangerschaftsperiode Ausgangspunkt der Perimetritis werden kann. Aber auch ohne vorherige Conception nach Erkältung, Durchnässung, besonders zur Zeit der Regeln, bei schneller Unterdrückung derselben, nach bedeutenden Excessen im Coitus entsteht sie zuweilen, ja mitunter ohne jedes ätiologische Moment.

Die **Colica Scortorum** beobachte ich in jedem Jahr mehrmals im Hospital, aber trotz der mitunter beträchtlichen Schmerzen im Hypogastrium, in der Uterin- und Peri-Uteringegend fehlt doch gewöhnlich das Fieber, und ich habe sie nie in Perimetritis übergehen sehen, will aber nicht leugnen, dass diess möglich ist. In der Mehrzahl der Fälle scheint mir aber dieser Zustand eher in einer neuralgischen Hyperämie zu bestehen, welche nach einigen Tagen Ruhe gewöhnlich wieder schwindet.

Prognose. Nur ausnahmsweise wird diese Krankheit wirklich gefährlich, rasch durch peritonealen Durchbruch, langsam durch erschöpfende Eiterung. Aber durch Verwachsung, Lageveränderung, Knickung, Sterilität ist die Möglichkeit späterer und andauernder Beschwerden gegeben.

Behandlung. Die acute Form mit grosser Schmerzhaftigkeit bekämpft man am besten schon früh durch Blutegel an die Portio vaginalis bei eigentlicher Parametritis, der peritonealen Hüllen und Falten der Gebärmutter, während bei der mehr im obern Beckenraum sitzenden Pelveodesmitis Blutegel, 10—12 auf die besonders schmerzhafte Stelle des Unterleibes, zu setzen sind. Laue Voll- und Halbbäder, erweichende Einspritzungen und Klystiere, kalte Umschläge, und wenn sie nicht ertragen werden, durch warme Breiumschläge zu ersetzen, Laxantia, Ricinusöl, Electuarium e Senna, und bei heftigeren Schmerzen kleine Dosen Opium oder Morphium, innerlich oder hypodermatisch oder in Suppositorien, bilden die beste Behandlung. Kommen dann häufig noch Schmerzanfälle, so verordne man fliegende Vesicantien auf die untere Bauchgegend. Zurückbleibende Verhärtung behandle man durch Jodkali innerlich und Bepinseln mit Jodtinctur. Abscesse eröffne man nur, wenn sie nach aussen durchzubrechen tendiren.

7. Entzündung der schwangeren Gebärmutter.

Sowohl das Innere, wie auch die äussern Bedeckungen des Uterus können sich besonders in den ersten Monaten der Schwangerschaft entzünden, besonders wenn Residuen früherer Pelveoperitonitis da sind. Diese Reizzustände in der Schwangerschaft führen mehr zu plastischen Producten und Verwachsungen. Hypo-

gastrische und ausstrahlende Schmerzen, durch Palpation und Touchiren wahrnehmbare Geschwulst, ein mässiges Fieber bilden die Hauptzeichen. Kommt es ausnahmsweise zu Eiterung, so schwinden mit dem Durchbruch des Abscesses gewöhnlich rasch die Beschwerden. Die Schwangerschaft kann also bei Perimetritis zu gutem Ende gelangen, wenn auch dies oft nicht der Fall ist, während Endometritis viel leichter zum Ausstossen der Frucht führt. Ruhe, laue Bäder, warme Breiumschläge und milde Laxantia sind die Hauptmittel, während man bei wehenartigen Schmerzen Opium in grösseren Dosen, gr. 1/2—1, 10—15 Tropfen Opiumtinctur mehrmals in 1—2stündigen Intervallen gibt, wodurch man mitunter im Stande ist, den Abortus zu verhüten.

8. Flexionen und Versionen der Gebärmutter.

Anatomie, Symptome und Verlauf. Die Flexionen, Ante-, Retro- und Latero-Flexion, bezeichnen eine Beugung der Achse nach vorn, hinten oder seitwärts bei geringer Veränderung in der Lage des Halses. Die Anteflexion ist die häufigste, die seitliche die seltenste, öfters Folge von Verkürzung eines der Uterusligamente. Flexionen können angeboren sein oder Folge von Perimetritis, besonders mit Fortsetzung der Entzündung an der Uebergangsstelle vom Cervix zum Corpus uteri. An der Knickungsstelle kommen Ernährungsstörungen der Muskelelemente selbst vor, und zwar mehr mit atrophischem Charakter, während der flectirte Körper nicht selten geschwellt oder verhärtet ist. Bei den Versionen ist die Achse normal, aber in ihrem Kreuzungswinkel zur Beckenachse verändert; man unterscheidet auch hier Ante-, Retro- und die seltene Lateroversion. Die Retroversion ist die häufigere mit Druck des Körpers auf das Rectum und hoch und nach vorn stehendem Os uteri. Rasch eintretende Versionen beeinträchtigen die Functionen der Blase und des Mastdarms beträchtlich. Geringgradige, allmähliche bedingen mehr Anschoppung der Gebärmutter. Ausserdem führen noch Flexionen und Versionen zu Uteruskatarrh und mannigfachen Nervenstörungen. Stets untersuche man in der Rückenlage, in aufrechter Stellung und verbinde die Palpation mit dem Touchiren durch die Scheide und das Rectum. Bei der Anteversion findet man das Os uteri in der Aushöhlung des Kreuzbeins schwer zu erreichen, während der Körper nach der Symphyse der Schambeine hin zu fühlen ist, und zwar auch vom Hypogastrium aus. Von der Stellung bei der Retroversion war schon die Rede. Bei der Anteflexion fühlt man den hintern Theil des Scheidengrundes leer, während der vordere durch eine kuglige, nach der Symphyse zu liegende Geschwulst ausgefüllt ist. Zwischen dieser und dem Halse findet man in der Umbiegung die Continuität beider. Druck auf

das Hypogastrium drängt das Os uteri gegen den in der Vagina angelegten Finger. Gewöhnlich besteht lästiger Druck auf die Blase mit häufigem Bedürfniss zum Harnlassen. In der Retroflexion steht der Hals etwas nach vorn, der vordere Scheidengrund ist leer, im hinteren findet man den rundlichen Uteruskörper und zwischen ihm und dem Hals die Einbiegung oder Knickung. Die Zeichen der gewöhnlich geringgradigen Seitenlagerung ergeben sich von selbst. Bei den Flexionen bestehen besonders zur Zeit der Regeln heftige Schmerzen, oft werden die Regeln später auch unregelmässig. Die Leukorrhoe steht eher im Verhältniss zur Schwellung des Uteruskörpers. Die Conception ist sehr erschwert, Abortus tritt leicht ein. Eine regelmässige Schwangerschaft aber kann heilend wirken. Bei den Versionen und Flexionen ist die geschlechtliche Berührung oft schmerzhaft, Verstopfung hartnäckig. Hysterische Erscheinungen bestehen oft, können jedoch auch fehlen. Die ganze Reihe der vom Uterus ausstrahlenden Schmerzen des Hypogastrium, der Sacro-Coccygealgegend, der Weichen, der Schenkel, mitunter eines Hüftnerven, Gefühl von Druck und Schwere im Perineum, im After, Steigerung der Schmerzen beim Gehen und Stehen und während der Regeln, Erleichterung in horizontaler Lage gehören zu den häufigen Erscheinungen. Nur Versionen entstehen mitunter plötzlich, sonst ist der Verlauf ein mehr schleichender mit zeitweisen Exacerbationen. Die Diagnose liegt klar in dem Ergebniss der Untersuchung.

Aetiologie. Zwar schon öfters angeboren und vor der Pubertät bestehend, beobachtet man doch die grösste Häufigkeit zwischen 20—40 Jahren, besonders in den ersten Jahren der Ehe nach rasch auf einander folgenden Geburten oder Abortus, besonders aber nach entzündlichen Affectionen des Uterus und seiner Umgebungen und dadurch bedingte Schwellungen des Uteruskörpers, Texturveränderungen der Gebärmutter, Subinvolution etc. Zu frühes Aufstehen im Wochenbett, Sturz, Fall, sehr hastige Bewegungen, Springen, Heben schwerer Lasten können zu rasch eintretenden Lageveränderungen führen. Hartnäckige Verstopfung begünstigt ihre Entwicklung.

Prognose. Eine frisch entstandene Version wird noch am sichersten gehoben, sonst aber sind die leichtern Grade derselben und die Flexionen sehr hartnäckig. Die Störungen der Menstruation und Conception, die hysterischen Zufälle, die später eintretende Chloro-Anämie, die deprimirte Gemüthsstimmung, welche man in exquisiten Fällen antrifft, machen das Uebel zu einem peinlichen. Indessen können alle diese Erscheinungen fehlen oder gering sein, und ist auch die Kunst hier sehr zu nützen im Stande. Vor Allem wirken prophylaktisch grosse Schonung zur Zeit der Regeln, im

Wochenbett, Meiden anhaltender Verstopfung und heftigen Stuhldrangs besonders während der Regeln und nach der Entbindung. Für Versionen ist am besten der Meyer'sche Gummiring, in dessen Mitte der Cervix der Gebärmutter eingeschoben wird, und nachher dreht man den Ring so, dass er als Stütze in der der Version entgegengesetzten Richtung zu liegen kommt. Bei Flexionen suche man vor Allem Stenosen durch Erweiterung oder Einschnitt zu heben, um jede Anhäufung des Menstrualbluts und des Fluor albus, sowie auch Sterilität zu verhüten. Bei den Flexionen kann man wohl mit der Uterussonde das Aufrichten begünstigen, aber die gute Lage nicht erhalten. Intrauterine Pessarien sind, wenn sie wirksam sein sollen, gefährlich, die extrauterinen meist ungenügend. Sie haben aber den Vortheil, sowie auch die in Frankreich so gebräuchlichen hypogastrischen Gürtel mit starker Pelotte, den Uterus solid zu fixiren und dadurch die durch Bewegung erzeugten Schmerzen und Zerrungen zu heben oder sehr zu mindern. Stets sorge man für reichliche Leibesöffnung, in erster Linie durch Genuss von Obst, Gemüse, durch Molken- und Traubencuren, und, wo es nöthig ist, durch Klysmata und mild abführende Pillen. Auch kalte Sitzbäder wirken im Ganzen günstig. Leukorrhoe behandle man nach den mitgetheilten Regeln. Anschoppungen der Gebärmutter behandle man durch zeitweise Scarificationen oder Blutegel um das Os uteri. Im Sommer schicke man diese Kranken nach Landeck, Johannisbad oder nach Jastrczemb, Ischl, Kreuznach, Reichenhall, Kissingen etc. und lasse gleichzeitig Molken oder mild abführende Mineralwasser trinken, Homburger, Marienbader, Friedrichshaller etc. Bei heftigen neuralgischen Schmerzen verordne man laue Seesalzbäder mit Stärke zu 1—2 ℔ von jedem, von ½—1 Stunde zu 26—27° R., und Suppositorien mit Morphium, hypodermatische Injectionen von Morphium, Opium in kleinen Dosen innerlich. Oft gebe ich diesen Kranken Tinct. Opii benzoica ℥j mit gr. jj Morphium, zu 3mal täglich 30—40 Tropfen. Bei diesen neuralgischen Formen passen Schlangenbad und Ragaz vortrefflich, sowie auch die wärmeren Thermen, wie Warmbrunn, Teplitz, aber bis auf 27—28° abgekühlt. Sind die Kranken sehr heruntergekommen und anämisch, wobei besonders auch Verdauungsstörungen bestehen, so gebe man ihnen stahlhaltiges Brausepulver, Pillen von Chinin, Eisen und Rheum und schicke sie im Sommer in eine der stahlhaltigen Quellen, sowie zur Nachcur in ein Seebad. Man suche stets die Kranken von der Ungefährlichkeit ihres Uebels zu überzeugen und wende die bei Hysterie unumgängliche moralische Behandlung an, welche aber nicht nur im Zureden bestehen darf, sondern auch die Diät, die hygienischen, die geschlechtlichen Verhältnisse und ganz besonders eine vernünftige, regelmässige Thätig-

keit ordnen muss. Nur zu oft vernachlässigt man bei Gebärmutterkrankheiten das Eingehen in die so mannigfachen ursächlichen, häuslichen Verhältnisse, und das Abhelfen erreichbarer Missstände, sowie auch ganz besonders die psychische Behandlung, da gerade Psychosen leichtern Grades, welche nicht in's Irrenhaus gehören, bei Gebärmutterleiden, bei Frauen überhaupt, und ganz besonders bei chronischem Katarrh und Lageveränderungen des Uterus oft vorkommen.

9. Vorfall der Gebärmutter, Prolapsus uteri.

Symptome, Verlauf und Anatomie. Der Vorfall der Gebärmutter ist gewöhnlich auch mit dem der Scheide verbunden, bald ist der eine, bald der andere der primäre. Ganz besonders begünstigt wird dieser Zustand durch nicht gehörig geheilten Dammriss. Die Senkung der Gebärmutter ist entweder eine unvollständige, intravaginale oder ein vollständiger Vorfall, Prolapsus. Dann wird die Oberfläche trocken, runzlich, hautähnlich, besonders wird der Hals verlängert und hypertrophisch. Erosionen und oberflächliche Geschwüre sind bei der vorliegenden Gebärmutter nicht selten, werden aber nicht bösartig. Auch diese Stellen selbst sind unempfindlich. Schwangerschaft kann beim blossen Descensus eintreten, ja zur Heilung führen. Die leichtern Formen bedingen relativ wenig Störungen, die Kranken haben jedoch das Gefühl des Herabsteigens, selbst Drängens des Uterus mit unangenehmen Empfindungen in der Uterin- und Sacralgegend, besonders bei Körperanstrengung und langem Gehen und Stehen. Nur bei bedeutendem Descensus treten Verdauungsstörungen, Druck auf Blase und Darm, sowie hysterische Erscheinungen hinzu. Es entwickelt sich immer zunehmende hypertrophische Schwellung und Verlängerung des Collum uteri, Druck auf die umgebenden Theile, Mehrung der Beschwerden durch den Reiz des Urins. Hierzu kommen noch bei Theilnahme der Harnblase an der Senkung vielfache Harnbeschwerden, Enuresis, Ischurie, bei Theilnahme des Rectum tritt auch dieser Theil weit hervor mit mannigfachen Beschwerden. Die Menstrualblutung ist gewöhnlich bedeutend. Kommt Schwangerschaft bei nicht reductibler Gebärmutter zu Stande, so kann sie schwere, selbst tödtliche Folgen haben. Naturheilung durch adhäsive Zerrung nach oben, durch brandige Abstossung des Gebärmutterhalses ist sehr selten. Man lasse sich nicht durch hypertrophische, rüsselartig verlängerte Unterlippe täuschen, welche bei normaler Gebärmutterlage bestehen kann.

Aetiologie und Prognose. Erschlaffung der Uterusligamente, Aponeurosen und Muskeln, welche das untere Beckendiaphragma bilden, bedeutende Erschlaffung und Erweiterung der Vagina nach

Dammrissen, nach zu frühem Aufstehen nach der Entbindung, Erschlaffung aller Beckentheile zur Involutionszeit, herabdrückende Beckengeschwülste oder Ergüsse sind Hauptursachen. Uterus-Vorfall ist bedeutend häufiger in der ärmeren Volksklasse, als unter Wohlhabenden. Die Prognose ist im Allgemeinen ungünstig, was Heilung betrifft, aber ganz ungefährlich, am schlimmsten ist die irreponible Form. Uebergang in Carcinom habe ich nie beobachtet.

Behandlung. Die Prophylaxe ergibt sich aus der Aetiologie. Leichtere Fälle von Erschlaffung können durch adstringirende Einspritzungen und Tampons, durch kalte Sitzbäder, im Sommer Fluss- und Seebäder, sehr erleichtert, selbst geheilt werden. Noch nachträgliche Perinealnaht ist bei vernachlässigten Dammrissen nöthig. Beim eigentlichen Prolapsus reponire man, wo es möglich ist, und halte den Uterus entweder durch einen Gummiring oder durch einen Zwang'schen oder dem ähnlichen Gebärmutterträger zurück. Die Verengerung der Scheide auf operativem Wege ist Gegenstand der Chirurgie.

10. Uterin-, Lumbo-Uterin- und Coccygeal-Neuralgie.

Symptome und Verlauf. Sind auch reine Uterin-Neuralgie und Coccygodynie nicht häufig, so sind doch ihre Complexe leichtern Grades mit vorwiegender Lumbo-Abdominal-Neuralgie nicht selten. Die Kranken, meist junge Frauen, welche mehrfach geboren oder abortirt haben, zeigen einen schmerzhaften Punkt am Collum uteri, an einer Seite, häufiger rechts, als links. Das Touchiren ruft den Schmerz hervor, auch wo er spontan nicht gefühlt wird. Noch häufiger sind spontane und Druck-Schmerzen oberhalb der Schambeinfuge und in der Tiefe des Beckens, welche durch Ermüdung und langes Stehen wohl auch hervorgerufen werden. Auch Blasenstörungen, besonders beim Urinlassen, begleiten diese Zustände. Ausserdem bestehen Schmerzen an der untern Kreuzbeingegend. Bei der Coccygodynie ist der Schmerz besonders beim Niedersitzen und Aufstehen, manchmal auch beim langen Sitzen lästig, auch können manche Kranke nur auf einem Sitzknorren sich niederlassen; ebenso kann das Gehen, die Stuhlausleerung die Schmerzen hervorrufen, welche entweder über die ganze Gegend des Steissbeins verbreitet, oder mehr auf einzelne Punkte beschränkt bleiben. Viel häufiger ist bei Coccygodynie, als bei den andern Neuralgien, ein früheres Trauma mit im Spiel. Zu den Schmerzen der Uterin-Neuralgie kommen nicht selten die des Plexus spermaticus auf einer Seite des Leibes, häufiger rechts, als links. Die Kranken klagen spontan, wie auf Druck über einen tiefen Schmerz 2—3 Querfinger nach oben vom Hypogastrium und seiner Mittellinie in der Ovarialgegend, wo man jedoch keine Schwellung findet. Bei genauerer Unter-

suchung constatirt man ausser dieser Neuralgie des Uterus und des Plexus hypogastricus deutliche Schmerzpunkte des Lumbarplexus, einen Schmerzpunkt ein Paar Querfinger ausserhalb der Linea alba, welchen man wegen seiner Resistenz oft fälschlich für metritisch hält. Der Sitz des Schmerzes mag wohl in den Ausstrahlungen des Ileo-lumbalis und vorzugsweise des Ileo-hypogastricus sein. Bisweilen dehnt er sich auch nach dem Oberschenkel hin aus und zwar viel häufiger im Verlaufe des Genito-cruralis, als in dem des Cruralnerven selbst. Ausserdem klagen die Kranken über Rücken- und Seitenschmerzen, welche seitlich von den Querfortsätzen in den Weichtheilen in der Nähe der 2 obersten Lendenwirbel spontan oder auf Druck bestehen und sich mehr nach unten, nach dem oberen Theil der Hinterbacken erstrecken und wahrscheinlich den hintern Lumbalnerven, Nervi Cluneum superiores posteriores entsprechen. Aber auch die aus den vordern Aesten des Plexus lumbalis kommenden Nerven können sich betheiligen. Ein häufiger Schmerz ist ein nach hinten, unmittelbar unter dem Darmbeinkamme, viel mehr durch Druck erregter, als spontaner Schmerz, auch im Leistencanal, sowie in der Mitte des Poupart'schen Bandes, sowie man in einer der grossen Schamlefzen Schmerzen in Folge der Theilnahme der Vaginalnerven constatirt. Sonst bleibt der Nervus ischiadicus gewöhnlich unbetheiligt, sowie seine eigene Neuralgie gewöhnlich nicht von den beschriebenen Localisationen begleitet ist. Viel häufiger besteht gleichzeitig Intercostal-Neuralgie, und noch häufiger die in einzelnen Zweigen des Trigeminus. Nichts ist wandelbarer, als die Intensität, die Dauer und Ausdehnung der Schmerzen, selbst bei den gleichen Kranken. So können Frauen zu Zeiten Stunden lang gehen, stehen und tanzen, während sie zu andern Zeiten wegen zu grosser Schmerzhaftigkeit fast jede Bewegung vermeiden oder Schmerzen nach mässiger Bewegung bekommen. In mannigfachster Art combiniren sich diese Schmerzen mit Hysterie. Die begleitenden Uterin-Affectionen sind selten schwer, meist katarrhalischer Natur oder Lagenveränderungen. Erkältung, Witterungswechsel mehren oft die Schmerzen, während mildes und trockenes Wetter sie mildern, aber auch vollkommene Unabhängigkeit hiervon ist nicht selten. Ich hebe ausdrücklich hervor, dass diese Neuralgien keineswegs ausschliesslich ein Attribut chloroanämischer Schwäche sind, und dass ich sie nicht selten bei plethorischen, zu Hämorrhoiden geneigten Frauen beobachtet habe.

Aetiologie. Grosse Erregbarkeit des Nervensystems im Allgemeinen, Neigung zu Neuralgien, geschlechtliche Excesse, besonders Abortus und mit Abortus wechselnde Wochenbetten prädisponiren. Auch heftige Erkältungen können Paroxysmen hervorrufen, besonders auch Uebermüdung durch langes Gehen, Stehen, Sitzen,

Fahren etc. Die symptomatischen Neuralgien schwerer Uteruserkrankungen gehören nicht hierher.

Diagnose. Sie ist leicht, wenn man genau untersucht, und ausser den Neuralgien die Abwesenheit entzündlicher Schwellungen und Tumoren constatirt, sowie auch das Touchiren, die Empfindlichkeit abgerechnet, nur wenig Abnormes darbietet und dieses die Schmerzen nicht erklären lässt. Das Allgemeinbefinden ist wenig oder nicht gestört. Fieber fehlt stets. Die Druckschmerzpunkte sind sehr wichtig, wenn auch ihr Fehlen keine negative Beweiskraft hat.

Prognose. Es besteht vollkommene Ungefährlichkeit, aber Hartnäckigkeit und Neigung zu Recidiven, sowie zu Exacerbationen nach langen Remissionen. Dagegen kann die Neuralgie unerwartet nachlassen oder schwinden. Schwangerschaft ist unter diesen Umständen von vielen Schmerzen begleitet. Reine Uterinneuralgie ist leichter zu beseitigen, als die lumbo-abdominale. Gehörige Ruhe und Schonung machen die Chancen günstiger. Zieht sich eine solche Neuralgie noch in spätere Jahre hinaus, so schwindet sie gewöhnlich mit dem Aufhören der Regeln.

Behandlung. Für diese Kranken passen nur selten Eisenmittel und stärkere Stahlquellen, höchstens Franzensbad, wo man die Salzquelle erst allein und dann mit der Franzensquelle trinken lassen kann. Sonst rathe ich eher milde Abführmittel und im Sommer auflösende Mineralquellen, wie Kissingen, Homburg, Marienbad, Carlsbad etc. Man verordne diesen Kranken eine zwar nahrhafte, aber mehr erfrischende Kost, gebe Milch- und Fleischnahrung, rathe den Genuss von Vegetabilien, namentlich Wurzel- und grünen Gemüsen, Früchten, Traubencuren. Auch Molken sind gut. Wein, Bier, Kaffee lasse man dagegen wenig oder gar nicht trinken. Landeck, Johannisbad, Schlangenbad, Ragaz und zur Nachcur Seebäder sind sehr zu rathen, ebenso regelmässige Bewegung, mit Ausruhen jedoch bei eintretenden Schmerzen. Für den Coitus passt Mässigkeit, aber nicht Abstinenz. Bei sehr grosser nervöser Reizbarkeit lasse ich Zincum lacticum mit Extractum Valerianae und kleinen Dosen Morphium längere Zeit gebrauchen. Vorzügliche Dienste leistet auch hier der Arsenik in der Solutio Fowleri oder in Pillen, zu 2—3mal $^{1}/_{30}$ gr. des Acidum arsenicosum, mit gr. jj—jjj Chinin oder Zincum lacticum. Gegen heftige Schmerzparoxysmen dienen am besten laue Bäder, Ruhe, kleine Dosen Morphium und oft noch besser Spiritus nitrico-aethereus oder sulfurico-aethereus zu ʒß—j am Tage in einer Mixtur von ℥jjj—jv. Bei hartnäckiger Neuralgie lege man nach einander kleine Vesicantien auf die besonders schmerzhaften Stellen. Zuweilen ist eine nicht tief gehende Kauterisation der Portio vaginalis mit dem Ferrum candens sehr nützlich, wie ich auch unter diesen

Umständen die durch den Uterus und den Lumbalplexus geleitete Inductionselektricität, besonders die secundären Ströme mit ganz entschiedenem Nutzen verordnet habe. In hartnäckigen Fällen der Coccygodynie, sowie der Uterinneuralgie leistet oft methodisch fortgesetzter Gebrauch subcutaner Morphium-Injectionen vortreffliche Dienste. Auch operativ ist man bei der Coccygodynie eingeschritten. Simpson gibt an, dass die subcutane Abtrennung der an das Steissbein sich inserirenden Muskeln und Fasern fast immer vollständig günstigen Erfolg habe. Zuweilen gelinge es sogar, die Ursprungsstelle des Glutaeus auf einer oder beiden Seiten, oder die Insertion des Sphincter und Levator ani zu durchschneiden. Mir fehlt in dieser Beziehung jede Erfahrung.

11. Myome (Fibroide) der Gebärmutter.

Symptome und Verlauf. Sehr häufig bleiben Fibroide latent, sowie auch subperitoneale wenig Störungen veranlassen können. Erreichen die interstitiellen Fibroide einen grössern Umfang, so klagen die Kranken über Schwere und Schmerzen der Uterin-, Leisten- und Lumbalgegend, bekommen Fluor albus, die Regeln werden unregelmässig und profus, und so kann am Ende jede Periode von bedeutenden Blutungen begleitet sein. Kardialgie, Hysterie, Anämie entwickeln sich, und so kommen die Kranken sehr herunter. Durch Nachbardruck kann hartnäckige Dysurie oder Verstopfung entstehen. Diese Erscheinungen lassen nach, wenn die Geschwulst sich mehr nach dem Abdomen hin entwickelt. In die Gebärmutterhöhle hineinragende Fibroide lassen sich oft gar nicht durch directe Exploration erkennen, wenn man nicht vorher gehörig erweitert. Ragt aber das Fibroid nach der Höhle des Cervix hinein, was selbst bei sonst hochstehenden zur Zeit der Regeln vorübergehend der Fall sein kann, so findet man die Oeffnung des Os uteri halbmondförmig geöffnet, namentlich auch zur Zeit der Regeln erweitert. Diese Fibroide kann man direct touchiren. Grössere subperitoneale Fibroide fühlt man in der hypogastrischen Gegend als rundliche, einfache oder mehrfache Geschwülste, welche einen sehr grossen Umfang und eine bedeutende Multiplicität erreichen können. Der Uterus wird durch sie nicht selten in die Höhe gezogen. Den grössern Umfang des Leibes und die durch Ziehen und durch Druck hervorgerufenen Schmerzen abgerechnet, ist diese Krankheit mehr lästig als gefährlich. Hang zu Leukorrhoe und Menorrhagie besteht, aber geringer, als bei submucösen Fibroiden. Im kritischen Alter nehmen die Beschwerden merklich ab. Tritt ein Fibroid in das Collum uteri hinein, so sind zwar die Schmerzen stärker, aber man hat dann den Vortheil, durch Operationen heilen zu können. In seltenen Fällen können Fibroide spontan

ausgetrieben werden. Solche in die Vagina hineinragende Fibroide können auch an der Oberfläche sich entzünden, selbst brandig werden und durch putride Infection tödten. Das Jahre lange Bestehen, die dabei constatirbare Integrität des Collum uteri, die physikalischen Charaktere der zugänglichen Fibroide lassen leicht diese Fibroide vom Carcinom unterscheiden, freilich kann auch der Tod nach vielen und profusen Blutungen durch Erschöpfung eintreten und sind solche Kranke gegen schwere Krankheiten wenig resistent.

Anatomie. Ich habe schon im Jahre 1852 nachgewiesen und der Pariser biologischen Gesellschaft gezeigt, dass diese Fibroide hauptsächlich aus organischen Muskelfasern bestehen. Meist liegen sie frei mit ihrer Bindegewebshülle verbunden, höchst selten gestielt; man sieht sie von Linsen- und Haselnussgrösse bis zu der des Kopfs eines Erwachsenen und darüber. Sie beginnen interstitiell und entwickeln sich entweder nach innen submucös oder nach aussen subperitoneal und dann später nach der Bauchhöhle zu, oft sind sie mehrfach. Nicht blos in ihrer Hülle, sondern auch in ihrer Umgebung auf der Uterusschleimhaut sind die Gefässe sehr entwickelt und erweitert. Aeltere Geschwülste können verschrumpfen und verkalken. Selten bilden sich Cysten in ihnen.

Aetiologie. Weshalb Fibroide sich bilden, wissen wir nicht; man beobachtet sie meist erst nach dem 30. Jahr, am häufigsten zwischen 35 und 50, bei Wohlhabenden ebenso häufig, als bei Armen. Sie hängen mit keinem andern Leiden entschieden zusammen. Die eigentlichen Polypen des Collum uteri, welche nur locale Schleimhauthypertrophien mit freilich oft bedeutender, gewöhnlich mehr birnförmiger Entwicklung darstellen, sind nur Gegenstand der Chirurgie.

Prognose. Sie ist an und für sich nicht ungünstig; da aber nur operirbare Fibroide wirklich entfernt und nur alsdann die Kranken geheilt werden können, ist doch die Prognose sowohl für die subperitonealen, als auch für die submucösen, nicht erreichbaren Fibroide eine bedenkliche. Erstere können sehr störende Druckerscheinungen, letztere sehr gefährliche und tief anämisirende Menorrhagien hervorrufen und durch Erschöpfung tödten. Die Zeit des Aufhörens der Regeln kann namentlich bei submucösen die Blutung zur Heilung bringen und wieder vollständige Erholung ermöglichen.

Behandlung. Innere Mittel haben wohl kaum einen Einfluss auf die Entwickelung der Fibroide. Durch örtliche Blutentziehungen am Os uteri wird bei noch Kräftigen der übergrosse Blutandrang nach dem Uterus gemindert. Bromkali kann höchstens auch nur vorübergehend lindern, aber nicht auflösend wirken. Man rathe den Kranken eine nahrhafte, aber reizlose Kost, möglichste

Ruhe, absolute in liegender Stellung während der Regeln, auch Meiden jeder geschlechtlichen Erregung. Schwangerschaft kann zwar erfolgen, aber nicht blos sind während derselben Blutungen gefährlich, sondern können auch grosse Fibroide schwere Geburtshindernisse bilden. Nach meiner Erfahrung hat keine Mineralquelle in Bezug auf Verkleinerung der Fibroide irgend einen günstigen Einfluss, ebensowenig wie die nutzlosen Medicamente, wenn es sich um die chimärische Schmelzung von Fibroiden handelt. Die Behandlung ist daher eine rein symptomatische. Durch kalte Sitzbäder und Klystiere und Sorge für regelmässigen Stuhl mindere man die Beckencongestionen. Bei manchen Kranken steigern jedoch die kalten Sitzbäder die Neigung zur Blutung. Gegen heftige Schmerzen wende man die bekannten Sedativa innerlich und hypodermatisch an. Gegen die zu profusen Regeln verordne man während derselben Infusum Secalis mit Alaun oder Pulver von gr. v Secale mit ebensoviel Alaun 2stündlich, selbst stündlich, oder Infusum Digitalis mit Säuren, lege eine Eisblase auf das Hypogastrium und hindere den zu grossen Blutverlust durch Tamponiren mit Watte, am besten mit Charpie oder mit dem Blasentampon. Kommt beim Charpie-Tampon noch Blutung, so lasse ich durch denselben hindurch noch Einspritzungen von einem Theelöffel Eisenchlorid in einigen Unzen Wasser alle 3—4 Stunden machen. In neuerer Zeit liegen eine ganze Reihe von Beobachtungen vor, in denen Incisionen des Muttermundes die Blutungen sehr gemindert haben. Noch besser wirkt Spaltung des Cervix; auch bewirkt vollständige Erweiterung des Cervicalcanals und des innern Muttermundes Minderung von Druck und Reiz. Für subperitoneale Fibroide sind nur passende elastische Leibbinden etwas erleichternd. Wo irgendwie submucöse Fibroide operirt werden können, geschehe dies ohne Zögern. Für die Details der Operation verweise ich auf die Chirurgie. In der Zwischenzeit profuser Regeln kann man auch durch vorsichtigen Gebrauch von Eisen neben milder analeptischer Kost die Kräfte sehr stützen.

12. Cancroide und carcinomatöse Erkrankungen der Gebärmutter.

Anatomie. Ich stelle hier ausnahmsweise die Anatomie voran, um zu zeigen, dass in der klinischen übersichtlichen Zusammenstellung von einander sehr verschiedene anatomische Veränderungen zu einem ähnlichen, aber doch auch in mancher Hinsicht Verschiedenheiten darbietenden, klinischen Bilde führen können. Ich habe im Jahre 1845 zuerst nachgewiesen, dass fressende Geschwüre des Collum uteri ohne Krebsgewebe oft mit Gebärmutterkrebs verwechselt werden. Ich habe in den darauf folgenden Jahren zuerst

bewiesen, dass das früher von Clark beschriebene Blumenkohlgewächs nicht nur einer von Krebs zu trennenden anatomischen Bildung angehöre, sondern auch in den von mir genau beschriebenen gefässreichen Papillen um das Os uteri, sowie das leichtere und transitorische, granulöse, richtiger papilläre Geschwür seinen Ursprung nehme. Ich habe dann später das Epitheliom in seiner grossen Mannigfaltigkeit bald als infiltrirtes, bald direct von den Drüsen ausgehendes beschrieben, um dann sowohl anatomisch, wie klinisch den Gebärmutterkrebs viel vollständiger und gründlicher zu schildern, als dies vor mir geschehen war. Alles dies findet sich schon in meinem Werke über Krebskrankheiten (Paris) vom Jahre 1851. Ich fühle mich genöthigt, dies hier hervorzuheben, da Vieles von dem, was ich schon vor Jahren genau beschrieben habe, später von Andern wieder entdeckt worden ist, und meine vielfachen anatomischen Untersuchungen über Gebärmuttererkrankungen trotz ihrer ausführlichen bildlichen und beschreibenden Darstellung in meiner grossen pathologischen Anatomie selbst den Fachmännern in der Gynäkologie sehr wenig bekannt zu sein scheinen.

A. Das fressende Geschwür der Gebärmutter, ulcus rodens cancroides uteri besteht in einer einfachen Zerstörung ohne carcinomatöse oder epitheliomatöse Infiltration; während alle andern Organe anämisch und frei von den erwähnten Neubildungen sind, ist gewöhnlich der Hals der Gebärmutter durch ein tiefes, fressendes, unregelmässiges Geschwür mit mannigfachen Hervorragungen und Rissen zerstört. Die Geschwürsfläche ist mit Gewebsdetritus von Epithelien, Bindegewebe, organischen Muskelfasern, Blut- und Eiterzellen bedeckt. Auch diese Elemente bilden sich in dem jauchigen Geschwürsgrunde. Um ihn herum ist das Uteringewebe verhärtet oder erweicht, aber frei von jeder Neubildung; aber auch weit in die Vagina, nach der Blase, nach der Rectovaginalscheidewand kann dieses Geschwür durchfressen und so zu jenen ausgedehnten stinkenden Geschwüren führen, welche man Cloaken nennt und in welche Uterus, Blase und Rectum in einen Jauchetrog münden.

B. Epitheliom des Collum uteri.

In einem ersten und leichtesten Grade sind in der nächsten Umgebung des Os uteri bald mehr nach der Höhle, bald mehr nach dem äussern Rande zu kleine granulöse Wucherungen, Anfangs weich, später hart, roth, körnig, warzig, welche allmählich zu umfangreicherer Schwellung, seitlicher Sprossung und reichlicher Wucherung der primitiven Papillen der Portio vaginalis führen, wobei sich natürlich immer neue Papillen entwickeln und so jene grossen Papillome bilden, welche die ganze Scheide ausfüllen und selbst nach aussen hervorragen können. In den Papillen selbst kann man

Arterien und Venen injiciren. An der Basis grosser Geschwülste findet man auch massenhaft Epithelialinfiltrat, confluirend oder in alveolaren Hohlräumen. Jedoch kann auch unter dem wuchernden Epitheliom wirkliche Krebsaffection des Gebärmutterhalses bestehen. Eine andere Form des Epithelioms ist das gewöhnlich von den Drüsen ausgehende, welches nicht blos die Portio vaginalis infiltrirt und später geschwürig zerstört, sondern auch weit in das Gewebe des Gebärmutterkörpers hinaufwuchert, aber ganz aus epidermoidalen Zellen und grossen Kugeln besteht (Zellenhaufen von folliculärem Ansehen). Auch das Epitheliom ist gewöhnlich eine blos auf den Uterus beschränkte Erkrankung, wahrscheinlich jedoch werden auch nahe Lymphdrüsen infiltrirt, während allgemeine Epithelial-Infection, vom Uterus ausgehend, gewiss zu den grössten Seltenheiten gehört.

C. Krebs der Gebärmutter.

Auch dieser hat seinen gewöhnlichen Sitz am Collum uteri und nur höchst ausnahmsweise beginnt er im Körper des Organs. Man beobachtet sowohl Scirrhus, als auch Markschwamm, sehr selten Gallertkrebs. Um die Krebszellen herum findet man Bindegewebszellen in mannigfachster Wucherung, meist mit alveolaren Hohlräumen. Später zerfällt oft das Gewebe; theils findet man nun Verfettung, theils Verschrumpfung, besonders an der Oberfläche immer weiter um sich greifende Ulceration, welche sich auch weit hin auf Blase und Rectum ausdehnen kann. Auch der Uterus selbst kann sehr ausgedehnt krebsig werden und dann an Umfang bedeutend zunehmen. Der krebshafte Uterus ist in der Regel mit den umgebenden Theilen fest verwachsen, die Scheide ist verkürzt, entweder verhärtet oder krebsig infiltrirt; nach der Blase hin wuchert der Krebs und bewirkt dann leicht Fisteln. Die Lymphdrüsen des Beckens und der Leistengegend sind infiltrirt und meist findet sich auch Krebs in der Bauchhöhle, nicht selten in entferntern Theilen. Mehrfach habe ich auch fortschreitende Lungentuberculose bei diesem, wie bei anderm Carcinom in späteren Stadien beobachtet. Das Herz ist meist klein, mit Neigung zur Atrophie. Marantische Thrombose der Schenkelvenen ist nicht selten. Zu bemerken ist endlich noch, dass, wenn Krebs in andern Organen vorkommt und das Collum uteri tief zerstört ist, der Uteruskrebs gewöhnlich der primitive war.

Symptome und Verlauf. A. Fressendes Geschwür. Zwischen 35 und 50 Jahren am häufigsten, besteht ein solches Geschwür gewöhnlich lange latent, freilich oft mit Monate lang vorher stattfindender bedeutender Leukorrhoe, mit mannigfachen unangenehmen Empfindungen und zeitweisen Schmerzen der Uterin- und Beckengegend; aber aufmerksam auf die Bedenklichkeit des Uebels werden

oft die Kranken erst, wenn der Ausfluss anfängt, sehr übel zu riechen und blutige Beimischung erfolgt, oder wenn, was sehr häufig ist, unerwartet und ausser der Zeit der Regeln eine bedeutende Metrorrhagie eintritt, welche dann sich in den meisten Fällen unregelmässig wiederholt. Um diese Zeit werden auch die Kranken schwach, bekommen ein bleiches, anämisches Aussehen, klagen über Schwere, Brennen und reissende Schmerzen im Schooss, am untern Theil des Kreuzbeins, in der Inguinal- und Schenkelgegend. Durch alle diese Erscheinungen beunruhigt, suchen meist erst jetzt die Kranken ärztliche Hilfe. Bei Abwesenheit sonstiger Schwellung im Hypogastrium und Becken ist der Uterus beweglich, steht aber niedrig und man fühlt sogleich die tiefe Zerstörung der Portio vaginalis. Man kommt mit dem Finger auf den Grund eines harten Geschwürs, das von unregelmässigen Rändern umgrenzt ist. Nirgends ist eine Geschwulst zu fühlen. Der untersuchende Finger ist mit einer jauchigen, übelriechenden, oft missfarbigen Flüssigkeit befleckt, nicht selten mit Blut. Die Einführung des Speculums ist schmerzhaft und reizt zu Blutungen. Es besteht nicht selten äusserlich lästiges Jucken. Alle diese Erscheinungen nehmen immer mehr zu, der Ausfluss wird reichlich, dünnflüssig, fleischwasserähnlich, oft mit blutiger Beimischung und wechselt mit stärkeren Blutungen. Manche Frauen leiden sehr wenig, andere sind von ausstrahlenden, neuralgiformen Schmerzen äusserst geplagt. Die Kranken verbreiten selbst bei grösster Reinlichkeit einen so widerlichen Geruch, dass ich schon oft das Uebel erkannt habe, als ich zum ersten Male an's Krankenbett trat. Kräfte und Körpergewicht nehmen immer mehr ab, besonders rasch bei Blutungen. Die Kranken werden schwach, sehr reizbar, haben schlaflose oder sehr unruhige Nächte, ihr Aussehen wird immer bleicher und anämischer. Kardialgie, Dyspepsie treten erst vorübergehend, später dauernd auf, sie sind gegen Kälte sehr empfindlich. Durch Ausdehnung des Geschwüres auf Blase und Mastdarm kommt es zu der widerlichsten Art des Ausflusses. Die Hydrämie macht manche hydropisch. Andere sterben durch Peritonitis. Meist aber tritt der Tod in äusserster Erschöpfung ein. Vom Moment deutlicher Erscheinungen an sterben die Kranken gewöhnlich nach 1—2, zuweilen erst nach 3—4 Jahren. Die latente Periode kann man im Durchschnitt auf $^1/_2$—1 Jahr schätzen. Heilungen werden von verschiedenen Seiten angegeben, ich habe selbst keine in meiner eigenen Praxis erzielen können. Man begreift aber recht gut, dass früh erkannt und bei noch geringer Ausdehnung solche Geschwüre heilen können. Ein derartiges Beispiel habe ich in der Salpetrière in Paris gesehen.

B. Epitheliom. Nur ausnahmsweise sieht man schon früh die erdbeerförmigen Wucherungen des Collum uteri mit Leukorrhoe und

geringer Schmerzhaftigkeit. Meist sieht man das Uebel erst spät. Es besteht ein seröser Ausfluss mit häufigen, aber relativ geringen Blutungen, mit den mannigfachen beschriebenen unangenehmen Empfindungen im Schoose und von hier ausstrahlend. Auch diese Kranken werden schon früh bleich, schwach und magern ab. Beim Touchiren findet man eine lappige, feinkörnige, mehr zottige Geschwulst. Auch das Speculum zeigt sie als lappig-blätterige, papilläre Wucherung, welche weit nach unten in die Scheide hineinragen kann. Das Os uteri findet man nicht selten bei sorgfältiger Untersuchung intact und geöffnet, die Gebärmutter ist beweglich, am obern Theil gesund, an der Grenze der papillären Wucherung nicht selten diffus infiltrirt. Das infiltrirte Epitheliom bekommt man meist erst ulcerirt zur Beobachtung, und bietet es dann die Erscheinungen des fressenden Geschwürs. Das Blumenkohlgewächs kann, früh erkannt, durch Exstirpation im gesunden Theil des Collum uteri geheilt werden. Operationen in späteren Stadien haben keinen dauernden Nutzen mehr und die Kranken gehen gewöhnlich erschöpft zu Grunde. Das Gleiche gilt vom ulcerirten Epitheliom. In seltenen Fällen kann die Krankheit schon nach 1 bis wenigen Monaten zum Tode führen. Gewöhnlich dauert selbst in den schlimmen Fällen die Krankheit 2, 3, 5 Jahre und darüber bis zum tödtlichen Ausgange. Stationärbleiben in geringem Grade ist zwar selten, dagegen andauernde Heilung durch vollständige Operation bei noch nicht weit nach oben entwickeltem Epitheliom in einer Reihe gut beobachteter Fälle wuchernder Geschwülste mit Sicherheit constatirt.

C. Carcinom des Uterus beginnt auch häufig latent. Ausser den bereits angegebenen Zeichen sind die relativ bedeutenden und unregelmässigen Blutverluste sehr schwächend; schon früh wird der profuse Ausfluss übelriechend. Viele Kranken klagen über Schwere und Druck in der Aftergegend. Verfall der Kräfte und Kachexie treten schon früh ein, selbst wo kein bedeutender Blutverlust stattfindet. Der Uterus steht relativ tief, die Portio vaginalis ist geschwellt, sehr ungleich, höckerig, von ungleicher Consistenz, und sieht man durch das Speculum dunklere Röthung und Entfärbung wechseln. Späterhin fühlt man bei übelriechendem, sehr copiösem, serösem Ausfluss und mannigfachen Uterin- und ausstrahlenden Schmerzen eine unebene, tiefe, zackig-höckerige Geschwürsfläche oder wuchernde, schwammige, leicht blutende, lappige Hervorragungen und nicht selten tiefe Geschwüre neben wucherndem Markschwamm. Hiezu kommt dann oft Verhärtung oder unebene Geschwulstbildung im obern Theil der Vagina mit Ausdehnung nach Blase und Mastdarm. Wuchernder Markschwamm kann später die ganze Vagina ausfüllen und zu beständigem Aussickern von

Blut Veranlassung geben, oder man findet ein tief zerstörendes, jauchiges Geschwür allein. Auch grössere Krebsstücke werden nekrotisch abgestossen. Nicht selten fühlt man in späterer Zeit im Hypogastrium den Uteruskörper höckerig geschwollen, sowie infiltrirte Becken- und Leistendrüsen. Gegen das Ende hin werden die eigentlichen Blutungen seltener, aber der Ausfluss bleibt stinkend und copiös. Leiden zwar einzelne Kranken wenig, so nehmen doch meist die Schmerzen zu, zu denen auch quälende Ischias, sowie partielle Peritonitis kommen kann. Das Harnlassen ist oft erschwert, schmerzhaft, von Tenesmus begleitet, seltener unwillkürlich. Der Appetit schwindet, zeitweise Erbrechen, Durchfall, selbst diphtheritische Colitis beobachtet man nicht selten. Die Krankheit ist meist fieberlos, kann aber gegen das Ende hin hektisches Fieber mit Frostanfällen zeigen. Das Aussehen der sehr abgemagerten Kranken wird schmutzig grau oder strohgelb, sie können vor Schwäche das Bett nicht verlassen, bekommen geschwollene Füsse und Beine, die Nächte sind äusserst unruhig, die Gemüthsstimmung ist trübe, höchst reizbar. Die Kranken sterben entweder erschöpft oder schon früher durch Peritonitis oder durch Pneumonie. Der Verlauf ist ebenso selten ein rapider, in wenigen Monaten tödtend, wie von mehrere Jahre langer Dauer. Die mittlere ist von 1—2 Jahren, also im Mittleren rascher tödtlich als bei Cancroid und Epitheliom. Ich kenne keinen Fall von Heilung, selbst nicht nach früher Exstirpation des Collum uteri.

Diagnose. Durch das Touchiren erkennt man nicht nur, ob es sich um eine bösartige Erkrankung handelt, sondern auch ob um ein einfaches Geschwür oder Epitheliom oder Carcinom. Für letzteres sprechen besonders ausgedehntere Gewebsinfiltrate, secundäre Geschwülste im Abdomen, in den Lymphdrüsen und der relativ viel raschere Verfall, welcher namentlich beim wuchernden Papillom merklich langsamer ist. Die angegebenen Zeichen sind für die Differentialdiagnose der einzelnen Formen wichtig.

Aetiologie. Leider wissen wir über die Ursachen aller dieser Affectionen wenig Genaues. Alle sind nach dem 35. und besonders nach dem 40. Jahre am häufigsten, werden nach dem 50. wieder seltener. Unverheirathete und sterile Frauen werden ebensogut befallen, als solche, die öfters geboren haben, merkwürdiger Weise Freudenmädchen eher seltener, als ordentlich lebende Frauen. Erblichkeit wird beobachtet. Einfluss anderer Erkrankungen ist nicht sicher nachgewiesen.

Prognose. Wird ein einfaches, fressendes, noch nicht zu ausgedehntes Geschwür früh erkannt, so ist Heilung möglich. Wenn man aber verhältnissmässig nur sehr selten so glücklich ist, hinreichend früh die heilbaren Formen zu erkennen, ist auch dieses

Uebel ein sehr gefährliches, meist tödtlich endendes. Kleinere, vollständig mit dem Collum uteri zu exstirpirende Epitheliome können geheilt werden, aber grössere, umfangreichere, sowie ganz besonders auch infiltrirte recidiviren sehr leicht, weil sie besonders auch nach oben diffus fortwuchern. Ist daher auch die Prognose günstiger, als beim Carcinom, so gebe man sich doch nicht grossen Illusionen hin. Beim eigentlichen Krebs ist die Prognose durchaus ungünstig. Je rascher der Verlauf, je stärker die Blut- und Säfteverluste, je ausgedehnter die Geschwüre und Geschwülste, desto rascher erfolgt der Tod, der auch durch Gastro-Intestinalkatarrh und intercurrente Entzündungen sehr beschleunigt werden kann.

Behandlung. Man könnte hoffen, dass bei der durch die vielen Specialisten immer häufiger werdenden genauen Untersuchung durch den Mutterspiegel das einfache fressende Geschwür viel häufiger, als bisher, früh und in noch heilbarem Stadium werde erkannt werden. Mir ist jedoch dies nach meiner Erfahrung deshalb unwahrscheinlich, weil ich diese ganze Gruppe von Erkrankungen viel häufiger bei Frauen beobachtet habe, welche bei mässigem und vernünftigem Geschlechtsleben früher nicht gebärmutterkrank waren, während ich umgekehrt beobachtet habe, dass die sehr vielen Frauen, welche wegen Gebärmutterkatarrh, Lagenveränderungen, Hysterie etc. sich so gern mit dem Speculum untersuchen lassen, später verhältnissmässig selten von Cancroid und Carcinom befallen werden. Frühes Zerstören mit Glüheisen und Galvanokaustik, wo es möglich ist sogar Exstirpation des geschwürigen Collum uteri können in seltenen Fällen radicale Heilung bewirken. Von chemischen Aetzmitteln wird besonders das Zincum chloratum, 1 Theil mit 3 Theilen Mehl mehrmals auf das Geschwür gebracht, zum Zerstören des jauchigen Grundes etwa alle Monate bis zur Heilung wiederholt, oder auch nur als palliativ sehr verbessernd empfohlen, sowie tägliche Injectionen von Höllensteinlösung an das Collum uteri, ℈j—ʒß auf ℥jjj—jv Wasser. Ich muss gestehen, ich würde immer das Ferrum candens und besonders die Galvanokaustik vorziehen. Ist das Uebel zu weit vorgerückt, so ist nur palliative Hilfe möglich. Man mache täglich reinigende, mild adstringirende Injectionen mit Alaun, Tannin, Blei, Argentum nitricum und setze wegen des üblen Geruchs den Einspritzungen etwas Kreosot oder Chlorkalk oder hypermangansaures Kali in kleinen Mengen zu. Innerlich reiche man neben guter Kost Eisen- und Chinapräparate. Bei wuchernden Geschwülsten nehme man so früh wie möglich alles Entfernbare mit gesunder Basis des Collum uteri galvanokaustisch hinweg. Kann man das nicht mehr, so berühre man wenigstens häufig die wuchernden und blutenden Stellen mit dem Glüheisen oder mit dem Liquor ferri sesquichlorati. Je mehr Epitheliom in-

filtrirt ist, desto geringer sind die Chancen für Exstirpation. Sind die erwähnten Uebel unheilbar oder besteht ein wirkliches Carcinom, so ist die Behandlung eine rein palliative. Gute Kost, Ruhe, Meiden aller geschlechtlichen Erregung, häufige reinigende, mild adstringirende Einspritzungen, ab und zu Betupfen der Geschwüre oder Wucherungen mit dem Ferrum candens, gegen heftige Schmerzen Opium oder Morphium innerlich oder in Klystieren oder in Suppositorien am Collum uteri, im Rectum bilden die Basis der Behandlung. Die schmerzstillende Wirkung der örtlich angewendeten Kohlensäure habe ich nicht bestätigen können. Stehen heftige Blutungen nicht durch Anwendung des Eisenchlorids in concentrirter Lösung, kann das Ferrum candens nicht gut angewendet werden, so lege man eine Eisblase auf das Epigastrium, lasse häufig Eisstücke, im Winter mit Schnee gefüllte Leinwandbeutel, oft erneuert, in die Vagina hoch hinaufbringen, tamponire mit Charpie, über welche man, wenn die Blutung nicht steht, Einspritzungen von Liquor ferri sesquichlorati, einen Theelöffel auf einige Esslöffel Wasser, machen lässt, oder wende den Blasentampon an. Innerlich gebe man stündlich oder 2stündlich Alaun und Secale āā gr. v oder Digitalis mit Mineralsäuren etc. Grosse, fungöse, nicht operirbare Geschwülste kann man, wenigstens zum Theil, galvanokaustisch entfernen oder durch Application des Glüheisens oberflächlich zur Verschrumpfung bringen. Nur in ganz frischen Fällen ist die Amputation des Collum uteri, wenn man sicher ist, im Gesunden zu operiren, anzurathen. Die Störungen der Verdauungsorgane bekämpfe man durch Alkalien, Vichywasser, Amara, Eisenpräparate, hartnäckigen Durchfall durch Fleischkost, Rothwein, Argentum nitricum allein oder mit Opium. Ist eine an Uteruskrebs leidende Frau schwanger geworden, so ist bei schwerer Geburt das cirrhöse Os uteri einzuschneiden oder eine vorliegende fungöse Masse zu entfernen. Mit einem Worte, man verbinde auf das Sorgfältigste hygienische, symptomatisch-medicamentöse und chirurgische Behandlung.

III. Krankheiten der Ovarien.

1. Entzündung des Ovariums.

Symptome und Verlauf. Diese Krankheit ist gewöhnlich nur Theilerscheinung der Nachbarentzündung. Nur höchst selten findet man das schmerzhaft entzündete Ovarium zur Seite der Gebärmutter als alleinige umschriebene Geschwulst. Gewöhnlich bestehen die Zeichen nur auf einer Seite. Auch idiopathische chronische Entzündung und Anschwellung, welche man als kleine Geschwulst

fühlen kann, ist verhältnissmässig selten. Durchbruch eines Ovarialabscesses in's Peritoneum kann tödten, ist aber gewöhnlich auch nur Theilerscheinung der Pelveoperitonitis. Es kann daher kaum von einer eigenen Prognose und Behandlung die Rede sein.

2. Cystöse Entartung des Ovariums.

Symptome und Verlauf. Der Anfang der Eierstockscysten ist entweder latent oder schon früh von Schmerzen begleitet, welche später auch weit ausstrahlen können. Auch schon früh können die Erscheinungen des Druckes auf Blase und Mastdarm eintreten. Die Menstruation wird nicht selten schmerzhaft und unregelmässig. Immer deutlicher wird die Geschwulst, anfangs oberhalb einer der Leistengegenden nach dem Uterus zu, auch nach dem Fundus vaginae hineinragend. Mit ihrer Zunahme rückt die Geschwulst nach oben und nach der Seite, kann aber bei sehr bedeutender Zunahme allmählich einen grossen Raum im Leibe einnehmen. Druck auf die Nachbartheile bewirkt alsdann Kreislaufsstörung, Dysurie, Verstopfung. Die immer grösser werdende Flüssigkeitsanhäufung bedingt Fluctuation und dann später auch durch Druck auf den Magen und das Zwerchfell Dyspepsie und Dyspnoe, Druck auf den Uterus lästige, profuse Leukorrhoe. Dieser ist Anfangs mehr in die Höhe gezogen, später bei grosser Geschwulst herabgedrückt. Zeitenweise kommen auch die Symptome localer Peritonitis vor. Bei Eiterung in der Cyste entwickelt sich anhaltendes Fieber mit zeitenweisem Frostgefühl, nur selten verläuft die Krankheit schon in $^1/_2$—1 Jahre tödtlich. Gewöhnlich dauert es Jahre lang, bis es zum ausgesprochenen Hydrops kommt, welchen man als einen cystösen durch Abwesenheit einer Herz-, Nieren- und Lebererkrankung erkennt, durch die mehr kugelige Form der Cyste und durch die gewöhnlich noch bestehenden Verhärtungen des nicht hydropischen Ovariums in einer der Seiten des Bauches. In seltenen Fällen kann eine solche Cyste in's Peritoncum bersten und entweder durch Peritonitis rasch tödten oder nach allmählicher Resorption heilen. Auch sonst beobachtet man wohl spontane Heilung durch Verschrumpfung oder durch Perforation in die benachbarten, nach aussen communicirenden Theile. In früher Zeit eintretende Schwangerschaft kann günstig verlaufen oder endet mit Abortus. Bei Dermoidcysten kann ähnlicher Durchbruch stattfinden, und können möglicherweise Haare, Zähne etc. sich in den Darm entleeren, oder die Cyste kann nach aussen durchbrechen oder tödtlich in's Peritoneum, oder bei der Punction kommen Haare mit der hydropischen Flüssigkeit. War bei Ovariencysten die Punction nöthig, so füllen sich die Hohlräume immer rascher, die Punction muss in immer kürzeren Zwischenräumen wiederholt werden und allmählich, gewöhnlich erst nach

Jahren, sterben die Kranken erschöpft. In andern Fällen tritt der Tod früher durch Peritonitis oder Eiterung der Cyste ein. In manchen Fällen kann aber auch die Krankheit sehr lange in mässigem Grade stationär bleiben, sowie ich auch mehrfach Fälle mit in wenigen Monaten tödtlichem Verlauf gesehen habe.

Anatomie. Aus Hydrops der Graaf'schen Follikel entsteht nur selten eine grössere Geschwulst. Bei der gewöhnlichen colloiden Erkrankung trifft man ausser Erweiterung präexistirender Hohlräume mannigfache Neubildungen. Das ganze Bindegewebe des Ovariums wird hypertrophisch, die gefässreichen Hohlräume enthalten anfangs eine mehr gallertige, honigartige, mucinähnliche Substanz mit vielen Epithelien, nach und nach wird die Flüssigkeit in einer oder mehreren Cysten mehr serös, bleibt jedoch auch noch mitunter in grossen Cysten dünnflüssig, gallertartig. Mannigfache Wucherungen, sowie Eiterung, Blutung aus den sehr erweiterten Venen können von der Cystenwand aus stattfinden. Bei den Dermoidcysten nimmt die Innenhaut einen dermoiden Charakter an, Epithel, Talg-, selbst Schweissdrüsen, Haare, Knochen, Zähne können sich in den Wandungen entwickeln und ganze Ballen von Sebum und ausgestossenen Haaren sich in ihrem Innern anhäufen.

Diagnose. Kleine Geschwülste sind durch ihren Sitz, ihre rundliche Form, ihr Hineinragen nach der Scheide bei Integrität des Allgemeinbefindens als ovariale zu erkennen. Hydropische Cysten sind nur, wenn sie sehr gross sind, mit eigentlichem Ascites complicirt, sonst unterscheiden sie sich durch das Fehlen der Krankheiten, welche Ascites erzeugen, durch die kugelartige Form der Cyste, durch den ganzen Entwicklungsgang der Krankheit. Der Unterschied von Schwangerschaft ist leicht durch genaue Untersuchung des Abdomens, der Brüste, des Uterus durch das Touchiren, durch die Anamnese und den Verlauf, durch das Fehlen des fötalen Pulsschlages festzustellen. Auch fehlt bei der Schwangerschaft jede Fluctuation.

Aetiologie. Eierstockscysten sind in den Blüthejahren zwischen 20 und 40 am häufigsten, bei Unverheiratheten nicht selten. Der eigentliche letzte Grund ist gewöhnlich unbekannt.

Prognose. Sich selbst überlassen ist die Krankheit gefährlich und zuletzt gewöhnlich lethal. Naturheilungen sind die seltene Ausnahme. Selbst Stationärbleiben mit relativ geringen Beschwerden ist nicht häufig. Ein prognostischer Unterschied besteht besonders, je nachdem der Verlauf ein langsamerer oder schnellerer ist. Fieber und Fröste sind schlimm, da sie auf Peritonitis oder Cysteneiterung deuten. Die Fortschritte der Chirurgie haben die Prognose insofern sehr gebessert, als $^1/_4$—$^1/_3$ der operirten Kranken durch Exstirpation der vorher punctirten Geschwulst und meist des ganzen Eierstocks, sonst dem sicheren Tode verfallen, dauernd geheilt werden können.

Behandlung. Aus dem eben Gesagten geht schon hervor, dass, wo es nur irgend möglich ist, die Exstirpation gemacht wird, und wird sie wahrscheinlich später durch Fortschritte der Diagnose und operativen Technik schon in viel früheren Stadien möglich werden. Sonst meide man jede eingreifende Behandlung. Die Kranken müssen sich gut nähren, starke Anstrengung, zu viel geschlechtliche Aufregung meiden, für regelmässige Stuhl- und Harnentleerung sorgen und durch eine passende Behandlung die Kräfte stützen. Lauwarme Bäder mildern die Schmerzen. In nicht operirbaren Fällen mache man die Punction erst spät, wenn lästige Compressionserscheinungen bestehen. Man muss sie jedoch immer häufiger und zuletzt selbst alle 2—3 Wochen machen. Auch ist eine dickliche, gallertige Flüssigkeit oft sehr mühsam zu entleeren. Man punctirt am besten in der Linea alba. Der mitunter spontane Durchbruch durch den Nabel ist nicht durch die Kunst nachzuahmen. Die früher viel gerühmten Jodinjectionen weisen auch einzelne gute Erfolge nach, sind daher nicht aufzugeben. Die Exstirpation ist aber, wo sie thunlich, vorzuziehen.

3. Krebs der Ovarien.

Anatomie und Symptome. Der primitive Krebs des Eierstocks ist selten und kann mit hydropischen Cysten combinirt vorkommen; er kann sehr umfangreich werden. Die Krankheit entwickelt sich gewöhnlich erst spät nach dem 50. Jahre, doch habe ich sie auch bei einer 35jährigen Frau beobachtet. Die Geschwulst entwickelt sich, wie bei den Cysten, seitlich vom Uterus, ist aber früh schmerzhaft. Fluctuation tritt nur ausnahmsweise bei Complication mit Cysten ein. Schon früh leidet das Allgemeinbefinden, die Kranken werden bleich, kachektisch und mager. Störungen der Verdauung, Anfangs Verstopfung, später Durchfall sind häufig, die Nächte unruhig und schmerzhaft. Der Verlauf ist relativ rasch, gewöhnlich in 1—2 Jahren tödtlich. Alle diese verschiedenen Erscheinungen lassen die Diagnose gewöhnlich leicht stellen.

Prognose. Sie ist schlimm und um so bedenklicher, je rascher der Verlauf, je mehr örtliche Reizung und Compressionserscheinungen hinzukommen.

Behandlung. Sie kann nur symptomatisch sein, gute Kost, Tonica, laue Bäder, Sedativa, Sorge für regelmässigen Stuhlgang, Punction bei complicirendem Cystenhydrops sind die anzuwendenden Mittel.

4. Menstruations-Anomalien.

Die Menstruation tritt in der Regel zwischen dem 13. und 15. Jahr, Anfangs unregelmässig, nicht selten die ersten Male sehr

reichlich ein, dauert im Mittleren 4—6 Tage, nur in den ersten reichlich, und kommt gewöhnlich nach 4 Wochen oder 1 Monat wieder. In der Mitte zwischen 2 Perioden besteht nicht selten eine Andeutung derselben, durch Schwere im Becken, Fluor albus etc. charakterisirt. Auch nach den Regeln ist leichter Fluor albus häufig und nicht krankhaft. Die Totaldauer der Regeln ist im Mittleren 30—35 Jahre. Zur Zeit des Aufhörens leiden die Frauen viel an Congestionen und übersteigender Hitze. Von den um diese Zeit auftretenden Krankheiten sind die allerwenigsten eigentlich durch das Aufhören der Regeln selbst bedingt.

5. Amenorrhoe.

Ausbleiben der Regeln ausserhalb der Schwangerschaft, besonders Monate lang, ist gewöhnlich nur Folge anderweitiger Erkrankung, namentlich der Anämie und Chlorose, indessen auch blosse Orts- und Lebensveränderung bewirken vorübergehend selbst bei Plethorischen Amenorrhoe. Rasche Unterdrückung der Regeln beobachtet man nach einer heftigen Erkältung, einer plötzlichen Durchnässung, einer erschütternden Gemüthsbewegung. Unter den chronischen Krankheiten sind es besonders die ernsteren der Lungen, welche zu Amenorrhoe führen, und zwar schon in der latenten Periode der chronischen disseminirten Pneumonie, während acut febrile Krankheiten nicht selten Grund des zu frühen Eintretens der Periode sind. Auch mannigfache Thermal-Curen haben oft diese Folge. Eigenerscheinungen, die der bedingenden Grundkrankheit abgerechnet, fehlen oft. Ist die Menstruation nicht mit der Pubertät eingetreten, der Unterleib aufgetrieben, der Uterus entwickelt, so untersuche man, ob nicht eine gewöhnlich leicht operativ zu hebende Imperforation am Hymen, in der Vagina oder am Os uteri besteht. Sowohl plötzliche Unterdrückung wie Ausbleiben der Regeln gehen oft folgenlos vorüber, dagegen kann plötzliche Unterdrückung nach Erkältung, Durchnässung auch bedeutende Congestionen nach dem Uterus, dem Kopf, der Brust, dem Rückenmark, Schwere und Schmerzen im Hypogastrium und Weiterausstrahlung, grosse Unruhe, Eingenommenheit des Kopfes und Gestörtsein der Bewegung der untern Extremitäten, hysterische Symptome veranlassen. Aehnliche Folgen kann das längere Ausbleiben der Regeln bei Vollblütigen haben. Sehr häufig ist Amennorrhoe Folge von Chlorose und zwar nicht selten bei scheinbar blühend Aussehenden. Wirkliche Unterleibsentzündung, mannigfache Blutungen können nach dem schnellen Unterdrücktsein der Regeln folgen. Jede chronische Krankheit kann Amenorrhoe bedingen, ganz besonders Tuberkulose. Bei manchen Frauen tritt statt der Menses eine periodische Blutung aus andern Theilen, aus der Nase, aus

verschiedenen Schleimhäuten, selbst Geschwürsflächen und inneren Organen ein, Menstruatio vicaria. Entweder kehrt unterdrückte Periode bald wieder oder erst zur Zeit der nächsten Regeln. Gewöhnlich wird die Periode in den nächsten Jahren nach der Pubertät immer regelmässiger, sowie auch nach Heilung der Grundkrankheit, der Chlorose etc. Man lasse sich jedoch nicht durch eine Schwangerschaft täuschen, welche übrigens auch bei vorher längere Zeit, selbst bei ganz fehlenden Regeln eintreten kann.

Prognose. Einfache Suppression ist nur bei intensen Folgeerscheinungen und geistiger Störung, welche zu Geisteskrankheiten führen kann, bedenklich, sonst oft unschädlich, sowie gewöhnlich auch die spontane Amenorrhoe. Die von tiefern Ursachen herrührende bietet eine der Grundkrankheit entsprechende Prognose.

Behandlung. Ist die Suppressio mensium frisch, so kann man durch warme Umschläge und Dämpfe an die Genitalien, auch durch ein elastisches Rohr an das Collum uteri geleitet, durch Sinapismen auf die innere Schenkelgegend, durch warmes, aromatisches Getränk, Infusum Menthae, Melissae etc. den nur stockenden Blutfluss wieder zum Fliessen bringen. Ist die Zeit der Periode jedoch vorüber, so suche man durch laue Bäder das Nervensystem und die Blutwallungen zu beruhigen und reiche bei sonst Kräftigen milde Laxantien. Bei starker Erkältung rathe man Ruhe im Bett und diaphoretische Getränke. Sind die Congestionserscheinungen heftig, so setze man bei Frauen einige Blutegel an die Portio vaginalis oder scarificire diese, bei Jungfrauen Blutegel an die Leistengegend oder dic grossen Labien. Auch warme Uterusdouchen, warme Sitzbäder, Touchiren dcr Portio vaginalis mit Argentum nitricum wirken günstig. Dagegen wende man die sogenannten Pellentia und Emmenagoga stets mit grösster Vorsicht an. Unschädlich sind auch hier die milden Aromatica, Thee von Artemisia Absinthium, Achillea millefolium etc. Viel kräftiger und intenser wirken die Herba Rutae, die der Sabina zu ʒj—jj auf ℔j—jj Infus als Thee, tassenweise getrunken, oder 6—8 Tropfen der ätherischen Oele dieser Pflanzen mit ℥j Zucker abgerieben in ℥v Wasser, 3stündlich esslöffelweise. Aloë ist viel unschädlicher, mitunter in Klystierform zu gr. v—x in ℥jj—jjj Wasser recht nützlich, vielleicht noch besser als Suppositorien mit ʒß Butyrum Cacao. Auch kann man die Aloë mit Oleum Rutae oder Sabinae in Pillenform geben. Alle diese Mittel sind bei Verdacht auf Schwangerschaft und starker Uteruscongestion zu meiden, sowie auch überhaupt bei sehr Plethorischen. Bei diesen sind ein kleiner Aderlass am Fuss von ℥jv—vj, laue Sitzbäder, milde Laxantien, Bitterwasser, oder Pillen von Aloë und Rheum nützlich. Stets aber bleibt das Wichtigste das Bekämpfen der Grundursachen, durch Eisen bei Chlorose, Thran und Jodeisen bei

beginnender Tuberkulose, Heilung eines Magenkatarrh's durch Alkalien, Bismuth, Amara. Stets bekämpfe man etwaige örtliche Erkrankungen der inneren Genitalien. Die gleiche Behandlung gilt auch für die Menstruatio vicaria.

6. Dysmenorrhoe.

Symptome und Verlauf. Ausser Unregelmässigkeit der Menstruation ist die häufigste Form die sehr schmerzhafte. Sie ist nur selten rein neuralgisch, oft Folge von Knickungen, Schwellungen, Lageveränderungen des Uterus. Eine mehr rein nervöse Dysmenorrhoe mit grosser psychischer Verstimmung, Migräne, Verdauungsstörungen, Leibschmerzen ist ebenfalls, aber nicht bei jeder Periode, von reissenden, stechenden Uterin- und ausstrahlenden Schmerzen begleitet. Auch Blasenschmerzen zeigen sich. Durch die Nervenstörung fliessen die Regeln am ersten Tage unregelmässig, mit zeitweise wehenartigen Schmerzen und reguliren sich dann. Bei Knickungen und überhaupt Gebärmuttererkrankungen ist jede Periode während der ersten 12—24 Stunden äusserst schmerzhaft, so dass die Kranken höchst unruhig und leidend sind. Die Regeln treten Anfangs nur stossweise und wehenartig auf, und erst mit dem Nachlass der Schmerzen wird der Blutabgang normal. Eine eigene Form ist die membranöse, die Regeln sind um mehrere Wochen verspätet, unter heftigen wehenartigen Schmerzen und reichlicher Blutung wird ein fremder, im Innern hohler Körper ausgetrieben, in welchem man die Structur und die Schlauchdrüsen der Uterus-Schleimhaut leicht erkennt, ein wirkliches Austreiben der Uterus-Schleimhaut, daher ich diese Haut, in der ich zuerst die Uterindrüse nachgewiesen habe, auch Decidua menstrualis genannt habe. Nicht selten wiederholt sich diese Lösung der Schleimhaut mehrmals hinter einander oder in längern Intervallen. Da dieses Ausstossen nur bei Frauen vorkommt, welche sich der Möglichkeit einer Schwangerschaft aussetzen, so ist doch wohl mehr Zusammenhang mit Abortus als es auf den ersten Blick scheint. Bei manchen Frauen ist die Periode selbst nicht sehr schmerzhaft, aber vor und nach den Regeln treten Migräne, Schmerzen der Brüste, Intercostalneuralgien etc. ein.

Die **Prognose** hängt von der Ursache ab. Lässt sich ein mechanisches Hinderniss heben, so schwindet auch die Ursache. Allmählich hören auch die Menstrualschmerzen von selbst auf. Die membranöse Form ist gewöhnlich nur transitorisch.

Behandlung. Gegen die membranöse Form lässt sich nichts anderes machen, als Behandlung der etwa zu Grunde liegenden Metritis. Die congestive Form bekämpft man durch milde Laxantia und laue Sitz- oder Vollbäder. Einen zu engen Cervicalcanal er-

weitert man durch Laminaria oder durch Pressschwamm. Man behandle überhaupt immer vorzüglich die Grundkrankheit des Uterus. Gegen die Schmerzen selbst wirken am besten warme Umschläge, hypodermatische Morphium-Einspritzungen, Klysmata mit 15—20 Tropfen Opiumtinctur, oder diese innerlich, Morphium in Suppositorien, oder in Kugeln aus Butyrum Cacao ans Collum uteri gebracht. Einreibungen von Chloroform und Veratrin auf die hypogastrische Gegend wirken ebenfalls mitunter gut. Die Sedativa kann man in mannigfachster Art mit Präparaten des Baldrians, der Asa foetida, des Castoreums verbinden. In der Zwischenzeit der Regeln ist die Behandlung des Grundleidens durch Bäder, milde Laxantien und kleine Dosen Belladonna allein oder mit Zinkpräparaten, bei vorherrschender Neuralgie mit Solutio Fowleri, bei Chlorose Chinin mit Eisen besonders nützlich, sowie bei Uterus-Schwellung und schleichender Entzündung eine Verbindung der abführenden mit einer fortgesetzten Jodcur.

7. Menorrhagie und Metrorrhagie.

Symptome und Verlauf. Diese starken Blutungen treten, wie die Namen andeuten, zur Zeit der Regeln oder ausserhalb derselben ein. Eine eigentliche Menorrhagie tritt besonders in den ersten 4 Tagen der Regeln ein, und andauernd sehr profuse Regeln führen zu Anämie und Hysterie, sowie ihnen auch bei jungen Mädchen nicht selten Chlorose zu Grunde liegt. Besonders häufig führen submucöse Fibroide zu sehr erschöpfenden Blutungen. Seltener sind Scorbut, hämorrhagische Diathese, acute Erkrankungen Grund. Stets untersuche man bei einer einmaligen profusen Blutung, ob sie nicht Folge von Abortus ist. Im kritischen Alter treten bedeutende Blutungen ohne sonstige Structurveränderungen des Uterus auf. Bei Neubildungen und tiefen Geschwüren ist die oft sehr profuse Blutung unregelmässig und nicht an die Regeln gebunden. Geronnenes Blut wird nicht selten mit wehenartigen Schmerzen ausgetrieben. Nach oftmaligen Blutungen wird das Blut heller, wässriger. Nur höchst selten tritt wirklich der Tod durch Verbluten ein. Die Diagnose kann stets nur nach genauer Anamnese und örtlicher Untersuchung gestellt werden, da immer der Grund der Blutung zu bestimmen ist.

Prognose. Sie ist günstig, wenn ein heilbares Leiden zu Grunde liegt, sonst hängt sie von dem Grundleiden ab; kann ein intrauterines Fibroid nicht operirt werden, so können die Kranken allmählich an Erschöpfung oder Hydrops zu Grunde gehen, oder eine andere intercurrente Krankheit tödtet sie. Bei nicht operirbaren Neubildungen und Geschwüren ist die Prognose in der Regel schlecht.

Behandlung. Sind profuse Regeln Folge wirklicher Plethora,

so wirken milde Laxantia, mehr kühlende Diät, laue oder kühle Bäder am günstigsten. Besteht Chlorose, so sind tonische Kost und Eisen indicirt. Während der stärksten Regeln ist Ruhe im Bett oder auf dem Canapee zu rathen. Bei wirklicher Menorrhagie lege man eine Eisblase auf den Unterleib, gebe Mineralsäuren, Alaun, Tannin, Mutterkorn, Eisenchlorid etc. Auch lasse ich letzteres Theelöffelweise mit einigen Unzen Wasser an das Collum uteri spritzen und mit einem Charpietampon fixiren, und wird die Blutung bedenklich, so tamponire man mit Charpie, Baumwolle oder mit dem Blasentampon. Im Sommer schicke man diese Kranken nach den weniger warmen Thermen, Landeck, Johannisbad, Schlangenbad, und bei grösserer Erschöpfung in Soolbäder, Goczalkowitz, Jastrzemb, oder in Seebäder.

8. Hämatocele periuterina.

Symptome, Verlauf und Anatomie. Man unterscheidet intra- und subperitoneale Blutung, wobei wir von allen den in der Schwangerschaft vorkommenden abstrahiren. Die Hämatocele interperitonealis findet in den Gebärmuttertaschen um den Uterus statt, und bestanden schon vorher hier entzündliche, abgrenzende Adhärenzen, so kann der Erguss ein fast abgesackter sein. Sonst sammelt er sich mehr im Douglas'schen Raum, da er in dem vesico-uterinen nicht viel Platz hat, daher auch der Name retro-uterina, welcher nur ausnahmsweise nicht passt. Diese Blutergüsse erzeugen umschriebene Peritonitis, daher sie sich dann später nach oben abgrenzen. Gewöhnlich wird der Uterus nach vorn und oben, der hintere Scheidentheil nach unten und seitlich gedrängt. Häufiger kommt dieser Bluterguss links als rechts vor. Entweder schwindet er ganz oder er erzeugt Entzündung, Eiterung und Durchbruch; selten allgemeine Peritonitis. Der Durchbruch findet nach dem Mastdarm, nach der Scheide, nach dem Rectum, seltener durch die vordere Bauchwand oder diffus in's Peritoneum statt. Der Ausgangspunkt ist oft eine Pelveoperitonitis hämorrhagica, aber auch Theilerscheinung einer Menorrhagie kann eine solche Blutung sein, durch die Tuben hindurch in's Bauchfell. Die Hämatocele extraperitonealis ist ausserhalb der Schwangerschaft so selten, dass sie hier kaum in Betracht kommt. Die Erscheinungen sind rasch eintretende, hochgradige Anämie ohne entsprechende äussere Blutung oder bei langsamem Zustandekommen Zeichen langsamer entwickelter Anämie. Reines Blut reizt das Peritoneum wenig, sehr dagegen mit andern Secreten gemischtes. In der Regel beobachtet man im Anfang heftige, von Fieber begleitete periuterine und besonders retrouterine Schmerzen. Auch Verstopfung und Harndrang fehlen selten. Druck auf Gefässe und Nerven bedingen Neuralgie

oder Oedem in den untern Extremitäten. Die Geschwulst kann den Umfang eines Kindes-, selbst Manneskopfes erreichen. Gewöhnlich liegt sie hinter der Gebärmutter, seitlich nach den Beckenwänden zu; Anfangs teigig oder elastisch, wird sie später härter, zuweilen ungleich und etwas höckrig. Die seltenen Fälle von Tod durch Erschöpfung oder durch allgemeine Peritonitis abgerechnet, ist die Geschwulst gewöhnlich bald abgesackt und dann für eine Zeit stationär; indessen kann zur Zeit der Regeln durch neue Hyperämie und Reizung im Beckenperitoneum wieder eine scheinbare Zunahme der Geschwulst eintreten. Gewöhnlich nimmt sie langsam ab, um dann nach Monaten relativ rasch zu verschwinden. Auch bei Abscessbildung tritt gewöhnlich Heilung ein, die Erscheinungen des Durchbruchs sind die bekannten der sonstigen Beckenabscesse.

Diagnose. Man kann eigentlich nur zwischen Blutung und pelveoperitonitischem Exsudate schwanken. Für erstere spricht die schnelle Entwicklung der Geschwulst, neben den Zeichen eines geringern oder bedeutenderen Blutverlustes, Neigung zu Ohnmachten etc. Von besonderer Wichtigkeit ist das Fehlen oder der geringe Grad des Fiebers, wie auch die weiche, elastische, aber ungleiche Consistenz. Stets ist es wichtig, zu constatiren, ob eine Schwangerschaft besteht oder nicht. Dem Auftreten nach kann man eine katameniale unterscheiden, bei welcher gewöhnlich mit dem Auftreten der Blutung die Regeln plötzlich aufhören, und eine ausserhalb der Zeit der Regeln, gewöhnlich nach sonstigen Zeichen der Pelveoperitonitis auftretende.

Prognose. Die ausserhalb der Schwangerschaft eintretende Hämatocele retrouterina tödtet fast nie durch die innere Blutung selbst und nur selten durch den Durchbruch in's Peritoneum oder sonstige diffuse Peritonitis. Gewöhnlich ist die Prognose günstig und die Heilung kommt nach Monaten vollständig zu Stande. Aber auch bei der Abscessbildung ist die Prognose zwar etwas bedenklicher, indessen auch überwiegend günstig, da die Heilung hier langsamer, aber doch gewöhnlich zu Stande kommt, die seltenen Fälle von Durchbruch des Abscesses in die grosse Peritonealhöhle abgerechnet.

Behandlung. Diese ist am besten eine rein exspectative; so lange die Blutung fortdauert, rathe man absolute Ruhe, eine Eisblase auf den Unterleib, innerlich die öfters erwähnten Styptica. Ist der Bluterguss einmal abgekapselt, so ist wegen des nicht unbedeutenden Blutverlustes eine nährende Kost nothwendig, aber Ruhe immerhin noch sehr zu empfehlen. Man lasse sich ja nicht durch die Neugierde und den Wunsch, eine sichere Diagnose zu stellen, zu einer explorativen Punction verleiten, da die Erfahrung lehrt, dass gerade diese Entzündung und Eiterbildung der vorher von der Luft abgeschlossenen Hämatocele retrouterina bedingen kann;

ja selbst wenn spontan Abscesse sich entwickeln, überlasse man auch deren Durchbruch der Natur. Gewöhnlich entleeren sich dieselben durch den Mastdarm, wo die spontane Entleerung viel grössere Vortheile bietet, als ein Einstich oder Einschnitt. Tendirt aber der Durchbruch nach der Scheide, so kommt er auch ohne Kunsthilfe zu Stande. Wir können jene kleinen, gewundenen, die Retroinfiltration verhütenden, von selbst erfolgten Abscessöffnungen innerer Eiterungen nach aussen doch in keiner Weise so durch die Kunsthilfe nachahmen. Ebenso sehr sind nach der Eröffnung irgend welche Einspritzungen in die Höhle zu verwerfen. Bei der exspectativen Behandlung sorge man ausserdem stets für regelmässigen, leichten Stuhl, da der Hauptdruck der Geschwulst, besonders in liegender Stellung, nach dem Mastdarm hin stattfindet und desshalb Verstopfung nachtheilig ist.

IV. Puerperale Erkrankungen der Geschlechtstheile und ihrer Umgebung.

Wenn ich auch diesen Theil nur in kurzer Uebersicht gebe, so kann ich ihn doch nicht mit Stillschweigen übergehen, da puerperale Erkrankungen zu den häufigen gehören, welche der Arzt zu behandeln hat, oft in der innern Klinik zur Besprechung kommen, und überdies in Bezug auf medicinische Doctrinen von grosser Tragweite sind, ja ein treues Bild allgemein pathologischer Anschauungen über wichtige Fragen in jeder Zeit des wissenschaftlichen Fortschritts bieten.

Während die vorherrschende Humoralpathologie früherer Zeiten, welche von Paris und von Wien aus durch hämatologische Studien noch in unserer Zeit mehrfach neuen Lebenshauch erhalten hat, vor Allem das Allgemeinleiden in's Auge fasst, während selbst die aufblühende Localpathologie und ihre Hauptstütze, die pathologische Anatomie, noch lange von der Lehre der Specificität und der initialen Infection für Wochenbettkrankheiten beherrscht wurden, haben sich auch hier die eklektischen pathologischen Anschauungen der Neuzeit von Jahr zu Jahr mehr Bahn gebrochen und für das Puerperium einen eminenten Fortschritt in Bezug auf pathologische Doctrinen angebahnt, welcher sehr an den der Lehren in Bezug auf Wunden und Traumatismus mit ihren nächsten, ferneren und entferntesten Folgen erinnert. Zu den allerdings ähnlichen Verhältnissen im Wochenbett kommen aber gerade noch diejenigen Bedingungen, welche ähnliche Folgen in hohem Grade begünstigen. Anämie und Leukocythose mässigen Grades haben sich in der Schwangerschaft, bei enormer und vielseitiger Gewebszunahme ent-

wickelt. Sie bestehen bei der nothwendigen Rückbildung fort und neben dieser finden sich constante Verletzungen der innern und nicht selten der äussern Geschlechtstheile, erweiterte und sehr vervielfältigte Blut- und Lymphbahnen mit nothwendiger vielfacher Thrombose: also allgemeine Schwächung, örtliche Verletzung und Keim mannigfacher Kreislaufsstörungen. Auch hier, wie bei den Wunden, sind die örtlichen Processe das Initiale, sie bereiten die Eingangspforte für Irradiation und Intoxication vor, und es finden sich alle Uebergänge zwischen reinem Oertlichbleiben, mässiger Ausbreitung in der nächsten anatomischen Zone der Anfangsentzündung, weiterer Ausbreitung mit secundären entfernten Entzündungen bis zu tiefer Erkrankung und Infection des ganzen Organismus. Die Kreislaufsstörungen bereiten Herzreizung und Embolie in entfernten Theilen, sowie Thrombosen aller Formen vor. Der Charakter der Entzündung, welcher bald zu reichlicher Eiterung, bald zu fauliger Jauchung, bald zu diphtheritischer Molecularnekrose mit ihren schlimmen Umwandlungsproducten führt, hat zur natürlichen Folge die Möglichkeit der Entwickelung der Pyämie, der Ichorrhämie, der Septicämie, der Combination, endlich, dieser verschiedenen Formen von örtlichem Heerde ausgegangener Vergiftungen unter einander und mit Embolie. Wie die Soldaten nach dem Kampfe, liegen in den Gebäranstalten Wöchnerinnen in grosser Zahl, oft eng und unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen zusammen, und zu den Bedingungen der Aufnahme in die Luft der Krankenzimmer von faulenden oder wenigstens morbigenen Elementen in fein vertheilter, molecularer Form kommen noch die rasch sich zersetzenden Elemente der normalen oder gestörten, immer sehr flüssigen und reichlichen puerperalen Absonderungen.

So stellt sich von selbst die innere Einheit und der genetische Zusammenhang scheinbar sehr verschiedener örtlicher Processe und Verlaufsarten immer mehr heraus und weist immer mehr die Grenzen der Specificität und der Ontologie zurück. Bleibt auch hier noch viel Unbekanntes, so hat unsere Zeit doch nicht nur dasselbe quantitativ sehr gemindert, sondern auch den Weg angebahnt, auf welchem wir viele der noch bestehenden Räthsel später lösen zu können hoffen dürfen. Es wird nach dem Gesagten nicht auffallen, dass ich die puerperalen Erkrankungen nicht, wie es noch allgemein geschieht, ontologisch abgrenze, sondern in ihrer Gesammtheit klinisch, anatomisch, ätiologisch, diagnostisch, prognostisch und therapeutisch beschreibe, was zugleich viele sonst nöthige Wiederholungen erspart.

Symptome und Verlauf der puerperalen Entzündungen und ihrer Formen. Die verschiedensten Localisationen und Verlaufsarten können sich unter einander verbinden, aber dennoch kann man gewisse

Typen einhalten: I. Entzündung des innern Genitalcanals vom Fundus uteri bis zur Vulva. II. Entzündung der Umgebung des Uterus und der Ovarien, bald mehr das Peritoneum befallend, Pelveoperitonitis, Perimetritis, bald mehr das Bindegewebe afficirend, Pelveoconjunctivitis (Tela conjunctiva, Bindegewebe), vielleicht noch besser Pelveodesmitis oder Parametritis; beide übrigens oft und mannigfach mit einander und mit diffuserer Peritonitis combinirt. III. Allgemeine Peritonitis, Peritonitis diffusa, Metroperitonitis. IV. Gefässerkrankungen, Phlebothrombose und Phlebitis, Lymphangiothrombose, Lymphangitis, Lymphadenitis; ihre secundäre Folge-Erkrankungen: Phlegmone femoralis, Pleuritis, Pneumonie, Nephritis, Peri- und Endocarditis mit consecutiver Embolie etc. V. Infectiöse Zustände des Puerperiums, sogenanntes Puerperalfieber, puerperale Intoxication mit mannigfachen metastatischen Heerden etc.

1. Endometritis und Endocolpitis.

Mitunter beginnt die Krankheit schon am Ende der Schwangerschaft oder während der Geburt, am häufigsten nach langen und schwierigen Geburten. Nicht selten ist sie im Anfang schleichend und zeigt alle Uebergänge von leicht febrilem Katarrh zu septisch-diphtheritischer Entzündung. Die Lochien sind unterbrochen oder spärlich, selten hämorrhagisch und stellen sich später gewöhnlich wieder eitrig, blutig oder jauchig mit abgestossenen Fetzen, zuweilen von zurückgebliebenen Resten der Eihäute oder der Placenta ein. Der Uterus ist nur mässig schmerzhaft auf äusseren Druck, mehr beim Touchiren. Man findet ihn gross, schlaff, weich oder kugelich gespannt mit gehemmter Involution. Auch das Os uteri ist meist schlaff und klaffend, dunkelroth oder mit croupös-diphtheritischem Exsudat gelb-grünlich belegt. Später wird die heisse, geröthete Vagina schmerzhaft, trocken, nach aussen ödematös. Auf der Innenfläche lagern sich häutige, jauchige oder diphtheritische Exsudate ab, welche sich besonders gern auch auf Einrissen der hinteren Commissur und von hier auf die Falte zwischen den Labien auf den innern Vulvarring fortsetzen. Das puerperale Geschwür der hinteren Commissur erreicht mitunter grosse Dimensionen; selten ist die Umgebung der Urethra befallen. Mitunter nimmt das Geschwür den phagedänischen Charakter an, frisst nach der Fläche und Tiefe, dehnt sich nach der innern Schenkelfläche aus und verengert, wenn es zur Genesung kommt, Form und Kaliber der Scheide. Bei Ausdehnung nach der Harnröhre wird das Harnlassen sehr schmerzhaft, bei Ausdehnung in die Blase entsteht Blasenkatarrh, bei Diphtheritis selbst Zerstörung der Blasenwand mit Blasenscheidenfistel. Die häufig sich einstellende hartnäckige Diarrhoe ist öfters Folge diphtheritischer Ruhr. Auch Diphtheritis in Mund und Rachen,

selbst im Kehlkopf entwickelt sich zuweilen consecutiv. Seltener sind heftige Leibschmerzen, Meteorismus, Ekel und Erbrechen mit consecutiver Peritonitis. Icterus kommt zuweilen vor. Pyämie mit metastatischen Heerden ist viel seltener als Septicämie, daher rein entzündlicher Charakter des Fiebers mit rascher, günstiger, kritischer Defervescenz selten. Die Kranken sind gewöhnlich äusserst schwach, haben einen kleinen, elenden, sehr beschleunigten Puls, hohe Temperatur mit abendlicher Exacerbation und ein typhöses Aussehen. Selten sind cerebrale Reizerscheinungen, häufiger die der Depression; hierzu kommen später zuweilen Petechien, kleine Ecchymosen. Rascher Tod mit suffocatorischer Bronchitis und Lungenödem ist selten, sowie auch rasche nachhaltige Besserung. Gewöhnlich ist der Verlauf ein schleichender, zwei und mehrere Wochen dauernder, unter Collaps lethal endend oder zu langsamer Convalescenz führend. Bei dieser Form ist eine nicht seltene Complication, besonders zu manchen Zeiten, rother Friesel, selbst mit eitrigem Hof der Bläschen, reichlichen, andauernden Schweissen, grosser Angst und Beklemmung, Delirien und meist in wenigen Tagen lethalem Ausgang. Es ist dies die bösartige Frieselform des Wochenbetts, bei welcher die Endometritis auch wohl mehr latent verläuft, aber selten fehlt. Alle möglichen Combinationen beobachtet man zwischen Endometritis, Metrophlebitis, Pyämie und Septicämie. Bei günstigem Verlauf nehmen gewöhnlich in der zweiten Woche alle bedenklichen Erscheinungen allmählich ab und es kommt zu einer langsamen Convalescenz.

2. Pelveoperitonitis und Pelveoconjunctivitis oder Pelveodesmitis (Perimetritis und Parametritis).

Wir verweisen auf unsere Beschreibung dieser Krankheiten ausserhalb des Wochenbetts und fügen nur eine kurze Skizze hinzu. In mannigfachster Art combiniren sich auch hier Entzündung der peritonealen und der conjunctivalen Umgebung des Uterus. Während die Endometritis schon während und gewöhnlich bald nach der Entbindung, in gewisser Continuität mit derselben auftritt, beginnt die extrauterine Entzündung meist erst mehrere Tage nach der Entbindung, gewöhnlich, aber nicht immer mit einem ausgesprochenen Schüttelfrost, auf den ein mässig intenses Fieber folgt, welches bei vorwiegender Verhärtung bald nachlässt, sich zeitenweise mit neuer örtlicher Entzündung steigert, aber nur bei Eiterung, Jauchung, Ausdehnung des ganzen Processes, Lymphangoitis und Phlebothrombose den mehr intens typhoiden Charakter annimmt. Die Schmerzen sind gewöhnlich Anfangs ziemlich intens, continuirlich, durch Druck gemehrt, den ganzen Unterleib einnehmend, oder mehr auf das Hypogastrium, die Tiefe des Beckens oder eine Seite,

häufiger die rechte, nach der Fossa iliaca hin, beschränkt. Die grössere Ausdehnung der Schmerzen mit Uebelkeit und grünlichem Erbrechen im Anfang lässt eine diffusere Peritonitis befürchten, aber schon nach den ersten Tagen ist durch die Untersuchung die örtliche Beschränkung des Leidens zu constatiren. Man fühlt durch die Bauchdecken eine Anfangs mehr diffuse, später umschriebene Verhärtung in der Uteringegend, besonders seitlich, häufiger nach der rechten Darmbeingegend, als nach links ausgedehnt, auch wohl bei Entzündung der Umgebung des Ligamentum latum mehr nach der Leistengegend hin. Das Touchiren zeigt das Scheidengewölbe nach hinten oder nach einer Seite hin hart, oder allgemein teigigt, geschwollen, herabgedrängt, schmerzhaft. Durch das Rectum fühlt man die hintere Ausdehnung der entzündlichen Infiltration und besonders auch die Entzündung und Verhärtung im Douglas'schen Raum. Kommt es zur Eiterung, so fühlt man die Fluctuation entweder gar nicht, oder nur dumpf, tief, undeutlich. In sporadisch vorkommenden Fällen ist in der Regel der Verlauf ein günstiger, während in Gebäranstalten und bei herrschendem Puerperalfieber die schlimmeren infectiösen Formen mit Lymphangitis, Pyämie etc. vorkommen. Nur ausnahmsweise aber ist selbst der günstige Verlauf ein rascher. Die wenig ausgedehnte Verhärtung geht bei schnell nachlassendem Fieber rasch in Genesung über. Gewöhnlich ist der gutartige Verlauf ein langsamer und protrahirter. Häufige Nachschübe der Entzündung haben Steigerung des Fiebers, der Schmerzen, der Schwellung zur Folge, Erbrechen tritt Anfangs und später vorübergehend auf, die im Beginn nicht selten vorwiegende Neigung zu Verstopfung geht in oft recht hartnäckigen und schwächenden Durchfall über. Nach und nach umschreibt sich die Verhärtung und die Geschwulst, welche die Grösse einer Faust und darüber erreichen kann und zuweilen so umschrieben ist, dass sie leicht für eine Neubildung gehalten wird. Nur langsam und oft erst nach Monaten schwinden allmählich diese Geschwülste, lassen aber durch Adhärenzen die Keime späterer Lagenveränderungen des Uterus und selbst des Ileus. Lange besteht Neigung zu leichtem Fieber, erst nach seinem Aufhören ist die Genesung vollständig. Einzelne Theile dieser chronischen entzündlichen Geschwülste können eitern und nach aussen sich entleeren. Ist schon früh, besonders unter dem Einfluss starker örtlicher Insulte der Genitalien bei der Geburt oder bei herrschender Puerperalinfection, Neigung zu Eiterung vorhanden, so nimmt diese entweder bereits früh den rasch verlaufenden, in wenigen, in 8—10 Tagen tödtlichen Verlauf mit ichorrhämischer Infection, oder die Eiterung bewirkt Pyämie, mit typhoidem Infectionsfieber, Frösten, metastatischen Heerden und tödtlichem Ausgang in der zweiten, dritten Woche oder später. Selbst bei

diesen schlimmen Formen ist Heilung, nach freilich sehr protrahirter Convalescenz, möglich. Gewöhnlich ist aber, wenn nicht sonst Puerperalinfection epidemisch herrscht, der Verlauf ein zwar bedenklicher, nicht ganz selten lethaler, aber in der Mehrzahl der Fälle günstiger. Das Fieber dauert mässig intens, aber mit zeitweisen mehrtägigen heftigen Exacerbationen fort, der Schmerz ebenfalls. Eine dumpfe, nicht immer constatirbare Fluctuation ist bald mehr äusserlich in der Fossa iliaca, der Leistengegend, bald mehr vom Fundus vaginae, bald mehr vom Rectum aus zu constatiren. Unerwartet tritt oft unter Tenesmus und Durchfall Durchbruch durch das Rectum ein, zuweilen durch die Vagina oder die Blase, bei Zellgewebseiterung auch in der rechten Darmbeingrube oder oberhalb des Ligamentum Pouparti, nach vorherigen Zeichen localisirter Phlegmone. Von diesen eitrigen Entzündungen kann auch noch spät Pyämie ausgehen, oder man beobachtet als Folge eine ganze Reihe schleichender secundärer Entzündungen der Pleuren, der Lungen, des Pericards, des Endocards, der Nieren etc., welche in manchen Fällen vielleicht embolischen Ursprungs sind, auch vom Herzen aus Embolie erzeugen können und leicht mit metastatischen Heerden verwechselt werden. Auch diese schlimmen Fälle habe ich öfters noch vollkommen heilen gesehen.

3. Allgemeine Peritonitis und Metroperitonitis.

Diese bald idiopathisch, bald in Folge herrschender Puerperal-Intoxication auftretende Entzündung gehört zu den gefährlichsten des Wochenbetts. Sie beginnt in den ersten Stunden bis ersten Tagen nach der Geburt mit intensem Schüttelfrost, auf den heftiges Fieber mit hoher Temperatur (40—41°), kleiner, sehr beschleunigter Puls, 120—140, folgt; anfangs ist dieser hart und resistent, später klein und fadenförmig. Der Kopf ist eingenommen, das Gesicht geröthet, die Haut brennend heiss, der Durst heftig, dabei Anorexie, Brechneigung, ab und zu grünliches Erbrechen. Die von der Uteringegend ausgehenden Schmerzen breiten sich rasch und heftig über das ganze Abdomen aus, sind andauernd, bohrend, stechend, reissend, seltener dumpf und kolikartig, die Kranken vertragen nicht den geringsten Druck; sie stöhnen und klagen, haben beengtes Athmen, sehr lästigen Meteorismus, bei sonst gespanntem Bauche. Die Verstopfung ist hartnäckig, Durchfall exceptionell. Der Harn ist spärlich, hochgestellt, trüb, reich an Harnsalzen; Lochien- und Milchsecretion sind unterdrückt, erstere wohl auch blutig-jauchig, sehr übelriechend. Allmählich wird der Puls immer kleiner, häufiger, fadenförmig, die Gesichtszüge werden spitz, sind collabirt, mit sehr leidendem Ausdruck; die Augen sinken ein, die Haut wird eisig kalt und feucht, besonders an den Händen; unter progressivem

Collaps sterben die Kranken zuweilen schon nach wenigen Tagen, meist aber erst am Ende der ersten oder dem Anfang der zweiten Woche. Aber auch in sehr schweren Fällen kann sich die Krankheit zur Besserung wenden. Alsdann hebt sich der Puls, wird etwas langsamer, die Schmerzen lassen nach, es kommt zu reichlichen Schweissen, zu normaler Stuhlentleerung; auch die Lochien kehren zur Norm zurück. Mitunter treten während der Besserung mehrfache oberflächliche Abscesse auf. Nach scheinbarer Besserung kommt es jedoch mitunter zu neuer Verschlimmerung und später noch unter pyämischen Erscheinungen zum Tode.

4. Phlebothrombose und Phlebitis puerperalis, Lymphangothrombose und Lymphangitis.

Es handelt sich bei der Erkrankung der Lymphbahnen besonders um eine Complication der Pelveoperitonitis und Pelveoconjunctivitis. Die Erkrankung der Blutgefässe tritt zwar auch nicht selten als Complication auf, kann aber Hauptleiden sein und spielt jedenfalls eine sehr wichtige Rolle in den Puerperalerkrankungen.

Bald herrschen also die Zeichen localer Entzündung, bald schon früh die des Infectionsfiebers vor. Bei relativ geringen Schmerzen der Uteringegend ist das mehr typhöse Fieber durch wiederholte erratische, ausnahmsweise typische Schüttelfröste mit darauf folgendem Intermittens-ähnlichem Anfalle ausgezeichnet, und die oft sehr bedeutende Remission nach dem Anfalle, der vorübergehende Nutzen des Chinin's können den weniger erfahrenen Arzt leicht die grosse Gefährlichkeit der Krankheit verkennen lassen. Nach und nach sind jedoch die Remissionen geringer, auch die Paroxysmen hören auf, der continuirliche, adynamisch-typhoide Charakter des Fiebers tritt immer deutlicher hervor. Bei manchen Kranken folgt längere Zeit nach dem ersten Schüttelfrost kein zweiter, alsdann treten später mehrere in kurzen Intervallen auf, oder sie bestehen nur in leichtem Frösteln, ja ausnahmsweise fehlen die Frostanfälle ganz. Bei der mehr septicämischen Form beobachtet man auch Petechien, brandigen Decubitus, icterisches Aussehen, mehr passive Blutflüsse, jauchige Lochien, Delirien, Sopor, schnellen Verfall der Züge, Klein- und Elendwerden des Pulses, und sie kann schon gegen Ende der ersten oder im Laufe der zweiten Woche zum Tode führen. Häufig aber zieht sich die Krankheit viel mehr in die Länge, und es kommt zu mannigfachen metastatischen Entzündungen und embolischen Erscheinungen. Die wichtigsten sind: Zeichen der Meningitis oder Encephalitis mit vorwiegenden Depressionserscheinungen und raschem Tode, bei Embolie nach halbseitiger Lähmung, metastatische Ophthalmie, zuweilen mit raschem Verlust eines Auges; eitrige Parotitis, lobuläre eitrige Pneumonie,

Pleuritis mit reichlichem Erguss, Perikarditis, Myokarditis, Endokarditis mit eitrig ulcerösem Zerfall und embolischen Folgen im Hirn, der Milz, den Nieren, den Gliedmassen etc., pyämischer Milz, Leber- und Nierenentzündung, eitriger Entzündung in den Gelenken, Abscessen an verschiedenen Punkten der Körperoberfläche; daher Zeichen der Bronchitis, der Pneumonie, der Pleuritis, der Herzaffectionen, Icterus, Albuminurie, Glieder- und Gelenkschmerzen etc. Auch in und um den Uterus und den Ovarien erscheinen secundäre Eiterheerde, zuweilen mit Neigung zum Durchbruch nach aussen. An die metastatischen Gelenkentzündungen reihen sich auch die der Synchondrosen, der Symphysis ossium pubis, sacro-iliaca mit entsprechenden Localschmerzen und rascher Eiterbildung. Ist diese Entzündung mehr örtlich, oder das Allgemeinleiden mässig intens, so ist zwar Heilung möglich, aber erst nach langer Zeit tritt wieder die Fähigkeit ungehinderter Bewegung ein. Aehnliches gilt von den Psoas-Abscessen. Einfache Thrombose bewirkt nur Oedem, so am Schenkel und dem Bein oder an beiden unteren Extremitäten, bei der sogenannten Phlegmasia alba dolens. Jauchende Thromben aber bewirken auch hier phlegmonös-eitrige, selbst jauchige Heerde, oft mit diffuser Beckenzellgewebsvereiterung, meist mit pyämischem oder septicämischem Tode. Auf der äusseren Haut endlich beobachtet man in Folge puerperaler Pyämie eitrige Miliaria, Pusteln, Furunkeln, erythematöse, erysipelatöse, selbst subcutane, diffuse, eitrige Entzündungen. Die pyämischen Entzündungen können einzeln, oder in der verschiedensten Art mit einander combinirt vorkommen. Specielle Zeichen für Lymphgefässerkrankungen gibt es meines Wissens nicht.

5. Intoxicatio puerperalis, Puerperalfieber.

Es handelt sich hier hauptsächlich um Erscheinungen des Allgemeinleidens, welche bald mehr oder weniger von den Symptomen der bisher beschriebenen Erkrankungen begleitet sind, bald fast ohne dieselben zu bestehen scheinen, wiewohl gewiss ein örtliches Leiden, Entzündung, Verletzung, Retention von Theilen der Placenta oder der Eihäute der gewöhnlichste Ausgangspunkt selbst dieses mehr allgemeinen Infectionsfiebers ist. Freilich habe ich noch in neuester Zeit in einer Reihe von Fällen vergebens nach einem solchen sicheren örtlichen Ausgangspunkte gesucht. Hier aber konnte die Ansteckung von andern Wöchnerinnen her nachgewiesen werden. Es waren besonders tödtlich verlaufende Fälle von Peritonitis, mit relativ merkwürdig geringen oder selbst fehlenden örtlichen Erkrankungen im Genitalschlauch selbst. Die Peritonitis, freilich vom Uterus ausgehend, schien hier mehrmals ohne erklärendes anatomisches Element von Seiten der inneren Uterusfläche und der

Musculatur, sowie der Gefässe desselben aufgetreten zu sein. Freilich kann eine geringfügige Wandalteration selbst bei genauer Untersuchung leicht entgehen.

Der Beginn, welcher bereits am Ende der Schwangerschaft oder während des Gebäracts stattfinden kann, tritt am häufigsten in den ersten Tagen nach der Geburt ein, besonders nach 24—48 Stunden, selten nach dem 8. Tage. Ein intenser Schüttelfrost tritt einmal, oder nach 24—36 Stunden noch einmal, oder in den ersten Tagen pseudointermittirend auf. Nun folgt bald auf den initialen Frost bedeutende Pulsbeschleunigung. Der Puls ist klein, leicht comprimirbar, selten unter 120, oft 140 und darüber. Scheinbares Besserwerden des Pulses im Anfang ist meist nicht nachhaltig. Die Hauttemperatur ist nur mässig erhöht, 38—39°, selten 40° und darüber. Von Zeit zu Zeit mässiger Schweiss, welcher gegen das Ende hin kalt und klebrig wird. Das Athmen ist kurz, ängstlich, beschleunigt, mit intercurrenten tiefen, seufzenden Inspirationen. In der Magengegend zeigt sich constant ein grosses Unbehagen, selbst wenn Meteorismus und Peritonitis fehlen. Schon sehr früh sind die Gesichtszüge tief verändert. Auch der Kopf ist eingenommen, die Kranken antworten langsam, unsicher, die Sprache ist zuweilen zitternd. Manche klagen über lästige Schmerzen in den Gliedern und in den Gelenken. Gelbliches oder grünliches Erbrechen ist nicht selten; wässeriger Durchfall besteht häufig; unwillkürliche Ausleerungen deuten auf nahe und grosse Gefahr, Leibschmerzen können fehlen und erst im weiteren Verlaufe auftreten, aber auch andauernd heftig sein, aber dann vor dem lethalen Ausgange für die letzten Stunden aufhören. Coma, Stupor, tiefe cerebrale Depression ist gegen das Ende hin nicht selten. Man trifft auch sehr tückische larvirte Formen. Der Frost kann fehlen, der Puls weniger schwach und häufig, das Gesicht wenig verändert sein; bedeutende Remissionen lassen in andern Fällen baldige Besserung hoffen. Diese kann nun ungestört eintreten. Viel häufiger aber treten die deutlichen schlimmen Symptome immer sichtbarer hervor. In den allerbösartigsten Formen kann der Tod schon nach 24 Stunden erfolgen, am häufigsten jedoch ist dies zwischen dem 5. und 12. Tage der Fall und, nach günstigem Verlaufe, in Folge neuer Complicationen und Nachkrankheiten noch viel später. In günstigen Fällen tritt die Genesung im Laufe der 2. Woche und später unter kritischen Erscheinungen ein. Häufiger jedoch kommt sie nach allmählicher Besserung zu Stande. Manche Kranke werden durch reichliche, breiige Stuhlausleerungen sehr erleichtert. Aeussere Abscesse und Anasarca begleiten mitunter die Fälle, welche mit Genesung enden.

Anatomie. Die Endometritis zeigt entweder mehr katarrhalische

oder pseudomembranöse oder diphtheritische Producte, letztere besonders auch mit Exsudateinlagerung in das erkrankte Gewebe, oder es besteht eine jauchige Eiterung mit tiefer Gewebszerstörung. Nicht selten findet man auch ein Vaginalgeschwür mit speckartiger, sulziger Einlagerung, oder mit Pseudomembranen, oder als mehr fressende Zerstörung, mit Ausdehnung selbst auf die Harnröhre, die Blase, das Rectum. Selten pflanzen sich ähnliche Processe an den Tuben entlang fort. Diphtheritis zeigt sich auch secundär in den Athmungs- und Verdauungsorganen. Ueberall kann sich das Krankhafte losstossen, freilich mitunter bei der Vernarbung mit Substanzverlusten. Phlebitis, Lymphangitis, Pyämie und metastatische Eiterheerde begleiten die Endometritis häufiger, als die reine diffuse Metroperitonitis, während Peri- und Parametritis sich viel eher mit Endometritis combinirt zeigen.

Sind Pelveoperitonitis und Pelveoconjunctivitis die Haupterkrankung, so sind bei ersterer sämmtliche Theile, Falten und Räume des Peritoneums um den Uterus herum auf einer oder auf beiden Seiten entzündet, oder der Process localisirt sich mehr im Douglas'schen Raum, an einem Ligamentum latum, um das Ovarium etc. Bald ist Bindegewebswucherung des subserösen Gewebes mit Verdickung und Verhärtung, nebst reichlicher Vascularisation Hauptsache, bald ergiesst sich flüssige Zellenwucherung als Eiter frei in's Pelviperitoneum, bald pseudomembranös geronnen, mit darunter befindlicher bedeutender Hyperämie, selbst feinzottigen Auswüchsen. Reiner Eiter ist entweder mehr dick, gelblich, normal, oder dünn und jauchig. Verklebung und Verwachsung kommt zwischen den verschiedenen im Becken liegenden Theilen zu Stande und umschreibt so die Eiterheerde, besonders häufig zwischen dem Coecum und dem Ligamentum latum, oder zwischen dem Uterus und dem Dünndarm, oder zwischen den oberflächlichen Peritonealtheilen und der Bauchwand nach vorn oder mehr nach unten. Selbst nach Schwinden alles flüssigen Exsudats können Verwachsungen und Stränge später noch mannigfache Lageveränderungen der inneren Genitalien, des Darms und so selbst Ileus in später Zeit vorbereiten. Auch Durchbruch der Abscesse findet sowohl bei Eiter- wie bei Jaucheansammlungen statt. Bei der Pelveoconjunctivitis ist besonders das Bindegewebe zwischen den breiten Mutterbändern, das nach der Fossa iliaca hin ausstrahlende, namentlich rechtshin sich erstreckende, das oberhalb des Ligamentum Pouparti, das unter den Douglas-Falten, um Uterus, Blase und Rectum liegende Hauptsitz entzündlicher Verhärtung, Eiterung oder Jauchung, und Durchbruch findet besonders durch das Rectum, die Scheide, die Leistengegend statt, zuweilen auch in die Bauchhöhle, selten durch die Fossa ischiadica. Bei diesen extrauterinen Beckenentzündungen sind, wenn sie einen

bösartigen Charakter zeigen, die Lymphgefässe, Lymphräume mitafficirt, geschwellt, entzündet, thrombosirt, Sitz reihenförmiger Eiterheerde, mit Schwellung; seltener findet man Vereiterung der freilich unter diesen Umständen oft sehr geschwellten Beckenlymphdrüsen. Auch bis zum Brustgang kann sich Lymphgefässentzündung und Thrombose fortsetzen. Aehnlich wie bei Phosphorvergiftung sieht man, bei entwickelter allgemeiner Infection, die Leber, die Nieren diffus und parenchymatös entzündet, mit fettiger Entartung, selbst Zerstörung der Zellen, sowie Herz- und anderweitige Muskelverfettung. In der pyämischen Form der Infection trifft man auch die mannigfachsten metastatischen Eiterheerde und sonstige Entzündungen.

Von Alterationen des Venensystems beobachtet man alle Formen der Thrombose, gewöhnlich von den Sinus des Uterus ausgehend, welche dem Placentaransatz zunächst liegen und sich mit weiten Mündungen in die Gebärmutterhöhle öffnen. Von hier verbreiten sich Thrombose und Phlebitis auf den Plexus pampiniformis, an der V. Spermatica entlang, oder mehr nach dem Scheidengeflecht, die Iliaca interna, abwärts nach der Femoralis und Saphena, aufwärts bis in die Cava inferior. Auch in entfernten Venen findet man nicht selten Verstopfung und einfache oder toxische Thromben. Von septischer Endometritis geht die Venenthrombose nicht selten aus; sie kann aber auch bei nicht erheblich erkrankter Innenfläche des Uterus sich entwickeln. Während einfache, nicht toxische Thrombose nur örtliche Kreislaufsstörungen und Oedem, allenfalls entferntere einfache Embolie zur Folge hat, sind die Wirkungen eitrig oder jauchig zerfallender Thromben, sowie des mit ihnen gemischten Eiters der entzündeten Venenwandungen viel verderblicher, indem sie eine allgemeine pyämische oder septische Blutvergiftung, und, wenn diese nicht vorher tödtet, die bekannten metastatischen Heerde und Entzündungen der verschiedensten zum Theil sehr entfernten Theile zur Folge hat, wobei toxische Embolie auch eine wichtige, wenn auch nicht constante Rolle spielen kann. So erkranken Hirn, Lungen, Pleura, Herz und Herzhäute, Leber, Milz und Nieren, Muskeln, Gelenke, Bindegewebe der verschiedensten Theile. Der Ausgangspunkt der Intoxication der Thromben befindet sich bald in den eitrig oder jauchig entzündeten Venenwänden, bald, und zwar am häufigsten, in den diphtheritischen oder jauchig-eitrigen Producten der Endometritis, Pelveoperitonitis und Pelveoconjunctivitis. Die diffuse Peritonitis zeigt im Puerperium die gleichen Charaktere, wie ausser desselben, nur mit meist bestimmtem Ausgangspunkt vom Uterus und seiner Umgebung. Bald beobachtet man mehr die rein eitrige und pseudomembranöse, bald mehr die jauchige Form. Mannigfache Verwachsungen, abgesackte Eiter-

heerde, besonders im untern Beckenraume können bestehen, brechen durch, oder dicken sich bei längerer Dauer ein. Zuweilen concentrirt sich die eitrige Entzündung in und um die Ovarien, oder auch im Omentum. Nicht selten setzt sich die Entzündung auf die Pleura mit ebenfalls reichlich eitrigem Ergusse direct fort. Das Blut im Herzen und den grossen Gefässen zeigt bei mehr sporadisch entzündlichem Charakter die gewöhnlichen, theils weichen, theils festen Gerinnsel des Herzens, während bei Infectionsfieber die Fibringerinnsel feuchter, lockerer, geringer sind, Blutimbibition im Herzen und den grossen Gefässen besteht, die Menge der weissen Blutzellen gemehrt, die der rothen merklich gemindert ist, mannigfache thrombotische und embolische Stockungen in den Venen und Arterien sich zeigen und zwar meist mit deutlichen und intensen Localisationen, welche von den Genitalien ausgehend, in sehr vielen und verschiedenen Organen sehr destructiv gewirkt haben.

Aetiologie. Die einfachen, sporadisch auftretenden puerperalen Entzündungen haben, wie wir im Anfang dieser ganzen Beschreibung gesehen haben, ihr bestimmt prädisponirendes Moment in dem Puerperalzustand im Allgemeinen. Die so mannigfachen normalen, ohne eigentliche oder durch schlechte Kunsthilfe entstehenden Zerreissungen und Verletzungen bei der Geburt machen diese Erkrankungen bei Erstgebärenden oder noch nicht oft geboren Habenden besonders häufig. Unreinlichkeit, schlechte Pflege, zu frühes Aufstehen und Anstrengen nach der Entbindung sind von entschiedenem Einfluss, und sind deshalb diese entzündlichen Zustände ungleich häufiger in der ärmeren Volksklasse und nach unehelichen Geburten, als unter günstigeren äusseren Verhältnissen. Zurückbleiben von Eihaut- oder Placentarresten kann auch, bei geringer Verletzung der Genitalien, sehr nachtheilig wirken. Kunsteingriff, Zangengeburt, Wendung, Ablösen der Placenta prädisponiren, selbst wenn von geschicktester Hand ausgeführt. Erkältung, Durchnässung durch nicht hinreichend oft gewechselte Unterlagen, durch Abhalten des Wochenbetts im Geburtsbett bei Armen, Diätfehler, heftige Gemüthsaffecte, bereits sonst im Körper bestehende Kränklichkeit oder Krankheit begünstigen sehr die Entwickelung der Puerperalentzündungen.

Noch mehr als bei gewöhnlichen Wunden ist die puerperale Entzündung zu weiterer Ausbreitung, zu eitrigem, selbst septischem Exsudate, zu mannigfachen Kreislaufsstörungen geneigt. Somit besteht also die ganz entschiedene Anlage zu weiter Ausbreitung und zur Selbstinfection, welche bald direct durch Absorption schädlicher Stoffe aus den Heerden, bald durch mit diesen in Berührung gekommene und imprägnirte Thromben stattfindet. Thrombose, Embolie, Pyämie, Septicämie, Ichorrhämie sind also natürliche Folgen

innerer Vorgänge, welche durch ungünstige äussere Verhältnisse gesteigert und in ihrer Häufigkeit gemehrt werden können. Ihr gewöhnlicher Ursprung aber ist der natürliche Verlauf individueller pathologischer Möglichkeiten, und sind derartige Fälle einzeln sowohl, wie ganz besonders in grösserer Zahl im gleichen Raum vorkommend, gewiss die gewöhnlichen Ausgangspunkte und nicht die bereits mysteriösen Folgen eines in der Luft schwebenden Puerperalfiebers. Sehr ansteckend aber werden die Ausdünstungen der an Puerperalerkrankung Leidenden auf andere Wöchnerinnen und werden wahrscheinlich durch in der Luft schwebende, an Epithelien und Eiterzellen gebundene Krankheitskeime, vielleicht sehr kleine Vibrionen weiter verbreitet. Zur ursprünglichen Selbstinfection kommt also die Ansteckung, welche jedoch um so weniger an ein specifisches Element gebunden zu sein scheint, als Neugeborene und nicht Puerperale, selbst Männer, durch derartige Ansteckung schwer erkranken können. Durch übertragbare und übertragene ursprüngliche spontane innere Infection und ihre Producte entsteht also die ausgebreitete, selbst epidemische Intoxication vieler Wöchnerinnen, und es ist natürlich, dass Uebertragung durch Aerzte, Hebammen, Wärterinnen, deren Finger mit Stoffen puerperaler schwerer Erkrankungen von Patienten, wie von Leichen contaminirt sind, die Krankheit in der Gebäranstalt, im Hospital, in der Stadt, auf dem Lande verbreiten. Auch da wo viele Gebärende beisammen liegen, können sich aus den mit den Infectionsstoffen getränkten Unterlagen, Betttüchern, Matrazen etc. feine corpusculäre Elemente, wie Eiterzellen, Epithelien, kleine Molecularkörnchen, Bacterien anhäufen und in die Luft verbreiten, welche dann wiederum durch die Luft, sowohl eingeathmet, als auch direct an die Genitalien der Wöchnerinnen gebracht, als auch durch Manualübertragung von Seiten der Pflegenden, oder durch Instrumente die Krankheit vervielfältigen und zu erschreckender Häufigkeit und Verderblichkeit steigern können. Wahrscheinlich ist ein septisches Ferment (Vibrionen oder Bacterien nach der Pasteur'schen Theorie) mit im Spiele. Dass zu Zeiten, wo Erysipelas, Phlebitis, Pyämie, Hospitalbrand, ansteckende Ophthalmie herrschen, auch puerperale Epidemien häufiger vorkommen, lässt auf Bildung eines solchen septischen Contagiums, Ferments mit animirter Grundlage, jedoch ohne specifischen Puerperalferment-Charakter, schliessen. Gegenwärtig aber fehlt jedenfalls der Nachweis eines specifischen Agens für Puerperalepidemien und geht überhaupt immer mehr das mysteriöse Contagium früherer Zeiten in der Ansteckungsfähigkeit der Secrete und Producte der verschiedenen ansteckenden Krankheiten und den aus diesen erzeugten fortpflanzungs- und regenerationsfähigen Keimen auf. Solche Keime können einen specifischen Charakter wahrscheinlich machen, wie für Pocken, Masern,

Scharlach, Cholera, oder einen mehr allgemein inficirenden, wahrscheinlich mehr allgemeinen septischen oder septogenen Charakter haben.

In grossen Städten, in grossen Hospitälern mit Abtheilungen für Wöchnerinnen, in grossen Gebäranstalten, besonders in den Wintermonaten, sind Puerperalepidemien am häufigsten, wobei oft andere grosse Gebäranstalten der gleichen Stadt ganz verschont bleiben und nicht Gebärende in keiner Weise, gewöhnlich selbst nicht durch Contamination, erkranken, wohl aber in anderer Art krank werden können. Zu manchen Zeiten habe ich auch auf dem Lande eine grössere Zahl schlimmer Puerperalzustände beobachtet, indessen auch hier ist eine erste Selbstinfection und spätere Verbreitung durch die gleiche Hebamme, ihre Hände und Instrumente, höchst wahrscheinlich. Ich habe früher geglaubt, dass den Puerperalfieberepidemien ein ähnliches specifisches Contagium zu Grunde liege, wie den Pocken, dem Scharlach, den Masern. Dagegen sprechen aber nicht nur viele der angeführten Gründe, sondern auch der Umstand, dass man von einfacher, leichter, nicht inficirender Entzündung zu schwerer, zu allen Formen der spontanen, innern Infection, von dieser zu umschriebener und dann zu sehr ausgebreiteter Infection alle Uebergänge findet, was ja doch bei den acuten Exanthemen in dieser Art nie der Fall ist. In Gebäranstalten sind Unreinlichkeit, Sorglosigkeit, Anhäufung vieler Kranken, schlechte Ventilation gewiss Bedingungen häufigerer und grösserer Ausbreitung der Epidemien, aber auch unter günstigen Verhältnissen können sich diese aus den angeführten Gründen nach primärer Selbstinfection bei einer ersten Wöchnerin weiter entwickeln. Meiden jener schädlichen Verhältnisse ist also unumgänglich nothwendig, aber nicht absolut schützende Prophylaxe, da isolirte Selbstinfection unter den besten hygienischen Verhältnissen auftreten und zu weiterer Ausbreitung der Puerperalerkrankung führen kann.

Diagnose. Vor Allem vergesse man nicht, dass bei Wöchnerinnen auch alle nicht puerperale Erkrankungen vorkommen können, namentlich Gastrointestinalkatarrh, Abdominaltyphus, Pneumonie, Bronchitis etc. Man untersuche daher stets zuerst nach dieser Richtung. Ferner können Erkrankungen der Schwangerschaft, acute und chronische schleichende Brustentzündungen, Tuberkulose, parenchymatöse Nephritis, nach dem Wochenbette ihren weiteren Verlauf durchmachen. Am Uterus selbst können vorher bestandene Geschwüre und Neubildungen, Syphilis etc. sehr täuschen und, durch das Puerperium verschlimmert, zu diagnostischen Irrthümern führen, welche sorgsame Anamnese, genaue Untersuchung, Aussagen der Aerzte, welche die Kranke vor der Geburt gut beobachtet haben, leicht vermeiden lassen. Stets ist bei allen Puerperalkrankheiten genaue örtliche Untersuchung durch Inspection,

Palpation, Percussion, durch Touchiren per Vaginam und Rectum, Untersuchung aller Organe, genaue Würdigung der Fiebererscheinungen und des Allgemeinbefindens nothwendig. Alsdann wird man gewöhnlich unterscheiden können, ob man es mit einer geringen mehr äussern Localentzündung, mit einer tieferen der inneren Gebärmutterfläche, der Umgebung des Organs, der Ausbreitung auf Zellgewebe und Bauchfell in grösserer Ausdehnung zu thun hat. Man wird erkennen, ob es sich um einfache Verhärtung, um eitrige, um jauchige Schmelzung, um örtlich gebliebenes Leiden, um secundäre entferntere Erkrankung, um Infection septischer, ichorrhämischer, pyämischer Natur handelt, ob einfache oder toxische Thrombose oder Embolie existirt. Mit einem Worte, nach unserer kurzen aber genauen Beschreibung können wir den Arzt nur auf richtige Anwendung derselben verweisen.

Prognose. Bei einfacher Entzündung, bei Trauma durch sonst vorsichtigen und gut geleiteten, selbst nicht unbedeutenden Kunsteingriff, unter günstigen äusseren Verhältnissen, bei früherer guter Gesundheit der Wöchnerinnen ist die Prognose günstig zu stellen. Je ausgedehnter und vielfältiger die Heerde, je intenser das Fieber, je ausgesprochener wiederholte Schüttelfröste und typhoid-adynamischer Charakter desselben, je entschiedener mit einem Worte die Zeichen allgemeiner Intoxication bestehen, desto schlimmer ist die Prognose, desto wahrscheinlicher der lethale Ausgang. Für Endometritis und Endokolpitis bieten katarrhalische, selbst intensere aber sthenisch inflammatorische Zustände eine gute Prognose, welche selbst durch gleichzeitigen Katarrh des Darmcanals und der Luftwege in leichterem Grade und mit mässigem Fieber noch leidlich ist. Sobald jedoch der örtliche Charakter der sichtbaren Geschwüre, die Natur des Lochialflusses, das intense Allgemeinleiden mehr einen diphtheritischen oder septischen Charakter der Krankheit annehmen lassen, wenn besonders gleichzeitig in der Anstalt oder in naher Umgebung Puerperalintoxication herrscht, ist die Prognose bei der Endometritis sehr bedenklich zu stellen, was von dem jüngeren Arzte um so mehr zu beherzigen ist, als die relativ geringen Schmerzen und Leiden den Unerfahrenen bei dieser Krankheit sehr leicht täuschen. Zu den schlimmen Zeichen gehören also: schlechtes Allgemeinbefinden, tiefe Depression, ausgedehnte Erkrankung der Genitalien, Geschwürsbildung nach aussen oder nach der Blase und dem Rectum hin, Ruhr in den schwereren Formen, reichliche, mehr eitrige Miliaria, vielfache Krankheitsheerde. Günstig kann die Prognose in diesen schweren Fällen erst dann gestellt werden, wenn sich möglichst viele Erscheinungen gebessert haben, die Geschwüre sich reinigen, der Ausfluss katarrhalisch puriform ist, der Puls langsamer und voller wird und der Durchfall aufhört. Für

die Pelveoperitonitis und Pelveoconjunctivitis ist die Prognose günstig bei mässiger Ausbreitung, nicht intensem Fieber, bei Neigung zu plastischer Wucherung und Verhärtung, bei nicht ausgedehnter Tendenz zu gutartiger Eiterung, bei Entleerung des Eiters nach aussen. Abgesackte intra- und extraperitoneale Beckenabscesse haben aber immer einen sehr protrahirten Verlauf und können noch spät zu tödtlicher Infection führen. Chronische umfangreiche Verhärtung und Geschwulstbildung ist trotz langer Dauer günstig, zeigt aber oft Exacerbationen der Entzündung, welche noch spät zu Eiterung und Infection führen können. Später noch können nach diesen Entzündungen die Adhärenzen nachtheilige Folgen haben. In Puerperalepidemien auftretende Peri- und Parametritis ist viel bedenklicher als ausserhalb derselben. Vielfache oder diffuse Eiterung, Jauchung, Lymphangitis und Thrombose, Phlebitis und Phlebothrombose, schwere Schenkelaffectionen, gefährliche secundäre und metastatische Erkrankungen, alle Formen der Infection haben in Epidemien nicht selten gerade diese Krankheiten der Uterusumgebung zum Ausgangspunkt. Unmittelbar äusserst gefährlich ist diffuse Peritonitis, welche jedoch auch noch stehen bleiben und dann sich günstig zurückbilden kann. Stetige Zunahme der örtlichen Erscheinungen, verfallenes Gesicht, kleiner, kaum zählbarer Puls, feuchte Kälte der Hände sind schlimm, während Besserung aller dieser erwähnten Symptome Genesung hoffen lässt. Immerhin ist die Prognose der diffusen Peritonitis viel schlimmer als die der umschriebenen; bei ersterer ist die Heilung, bei letzterer, wenn ausserhalb epidemischen Einflusses, ist der Tod die Ausnahme. Sehr bedenklich ist die Prognose bei Metrophlebitis und Thrombose, wenn irgendwie die Wahrscheinlichkeit des jauchigen oder eitrigen Zerfalls der Thromben besteht, was auch in Epidemien viel häufiger ist, als ausser denselben. Localisirte Entzündung ist noch günstig, während Fröste, intenses Fieber, entfernte Entzündungen meist zum Tode führen; indessen habe ich selbst sehr schwere Fälle puerperaler Pyämie allmählich zur Besserung und nach Monaten noch in Heilung übergehen sehen.

Bei bestehender Epidemie sind die Fälle mit stricter oder nicht zu ausgedehnter Localisation auch die günstigsten. Verschiedene Epidemien zeigen grosse Unterschiede der Mortalität, bis zur Hälfte und darüber, in anderen Zeiten mit relativ viel häufigerem günstigem Verlauf. Je ausgedehnter und vielfacher die Entzündungsheerde, je mehr typhoide, pyämische und septicämische Erscheinungen auftreten, desto verderblicher ist die Epidemie. Man vergesse jedoch nicht, dass auch scheinbar leichtere Fälle sich unerwartet verschlimmern und tödtlich enden können.

Behandlung. Vor Allem sind auch hier die allgemeinen thera-

peutischen Grundsätze wichtig. Mit Blutentziehungen darf man bei den ohnehin schon schwachen Wöchnerinnen nicht zu freigebig sein, namentlich sind nur ausnahmsweise allgemeine bei sehr heftigen, rasch fortschreitenden, besonders diffus peritonitischen Entzündungen junger, kräftiger Kranken indicirt. Dagegen sei man mit Blutegeln, 8—10—12 auf die schmerzhafte Stelle des Unterleibs nicht zu sparsam, wenn die Entzündung intens, sehr schmerzhaft, die Exsudatbildung eine rasch fortschreitende und der Kräftezustand ein leidlicher ist, und nach Umständen sind diese örtlichen Blutentziehungen mehrfach zu wiederholen. Bei sehr umschriebener Pelveoperitonitis habe ich auch öfters mit gutem Erfolg 4—6 Egel an den Muttermund setzen lassen. Warme Breiumschläge und laue Bäder zu 27—28 ° R. von 1/2—1 Stunde, selbst 2mal im Tage wiederholt, leisten treffliche Dienste. Sonst sind auch neben diesen Mitteln, besonders nach den Blutegeln, Sedativa bei heftigen Schmerzen sehr nützlich, subcutane Morphiumeinspritzungen von 1/6—1/4 gr. oder innerlich gr. j—jj Extr. Opii oder Opium purum, allein oder mit Calomel gr. jv—vj auf 3—6 Dosen in 24 Stunden vertheilt, sehr nützlich. Gegen Verstopfung sind Klystiere, Ricinusöl, salinische Abführmittel am besten; man sei jedoch bei der grossen Neigung zu Darmkatarrh mit Laxantien vorsichtig, während man, wo dieser besteht, durch Verbindung von Opium mit Argentum nitricum oder durch Tannin, durch Plumbum aceticum, Alaun etc. denselben hemmt. Mit Mercurialien sei man nicht zu freigebig, und nur bei sehr intensen, ausgedehnten und gefährlichen Entzündungen mache man reichliche Einreibungen mit grauer Salbe, reiche jedoch nicht zu viel Calomel, um Darmreizung zu vermeiden. Besteht eine örtliche Entzündung mit vielen Schmerzen und Exsudat trotz Egel, Opium, Breiumschlägen und Bädern fort, so sind wiederholte, nicht zu unterhaltende grosse fliegende Vesicantien auf die untere Bauchgegend vortrefflich, sind aber bei diphtheritischem Charakter der Entzündung zu meiden. Gegen die intenseren Fieberformen mit hoher Temperatur, bedeutender Pulsbeschleunigung, mit wiederholten Frösten sind Chinin und Abkühlung die besten Mittel, Chinin zu 3—4mal täglich 5 Gran, selbst 2—3mal täglich 15 Gran in schweren Fällen. Auch mit Digitalis verbunden, in einem Infus durch Säure gelöst, Acidum phosphoricum oder Acidum sulphuricum dilutum, kann man Chinin bei bedeutendem Fieber anwenden, und wird durch Abkühlung durch hydropathische Einwickelungen dieser Theil der Cur sehr unterstützt. Bei dem so häufig adynamischen Zustande der schweren Formen sind Reizmittel oft nothwendig, um tödtlichen Collaps zu verhüten oder zu verzögern. Wein, Moschus in grossen Dosen, Campher, Aether sind hier am passendsten. Hat sich eine Beckenentzündung

zwar gebessert, aber ist ein protrahirter Verlauf wahrscheinlich, so kürzt nach meiner Erfahrung Nichts so die Krankheit ab und fördert so sehr die Resorption, als gute analeptische Kost, mild auflösende Tonica, besonders Jodeisen und später die reinen Eisenpräparate, dabei aber natürlich längere Zeit fast absolute Ruhe, besonders bei Tendenz zu Eiterbildung und Durchbruch nach aussen, welcher durch Kataplasmiren zu fördern ist und wobei ein frühes Eröffnen nöthig ist, wenn ein Abscess nach der Leistengegend oder der Darmbeingrube hin aufzubrechen tendirt. Fügen wir nun noch einige specielle Regeln für die einzelnen Localisationen hinzu, so ist in erster Linie bei Endometritis mit schwächender Behandlung grosse Vorsicht nöthig, selbst Laxantia sind nur bei bestimmt fehlender Neigung zu Darmkatarrh nützlich. Dagegen ist die örtliche Einwirkung antiputrider und adstringirender Mittel nützlich und nothwendig. Man führt einen grossen Gummikatheter in den Uterus ein und macht alle 2—3 Stunden eine Einspritzung mit filtrirter Chlorkalklösung, ʒj auf ℔j oder eine ähnliche Lösung von Kali hypermanganicum. Von Adstringentien sind die besten zugleich umstimmenden Flüssigkeiten Argentum nitricum und Liq. ferri sesquichlorati, von dem einen oder andern ʒj—ʒjj auf ℥xjj Wasser. Sowohl innerlich wie äusserlich rathe ich, dass man das Schleimhauterkrankungen so trefflich umstimmende Kali chloricum genau und gründlich versuche. Aehnliche antiputride und adstringirende Flüssigkeiten passen auch für den Verband der Puerperalgeschwüre, und kann man bei grosser Schmerzhaftigkeit etwas Opiumextract oder Morphium zusetzen. Miliaria mit sehr profusen Schweissen verlangt ein kühlendes Verfahren, am besten Chinin mit Säuren. Auf die Behandlung der Peri- und Parametritis passt das in dem vorhergehenden Allgemeinen Gesagte vollständig. Diffuse Peritonitis macht mehr als eine andere Form energische Antiphlogose nöthig, jedoch mit steter Berücksichtigung des individuellen Zustandes und des Charakters der Epidemie. Blutegel, Quecksilbereinreibungen, Kataplasmen, Bäder, innerlich besonders Opium, allein oder mit mässigen Dosen Calomel, subcutane Morphiuminjectionen, gegen Erbrechen Eis, kohlensäurehaltiges Getränk, Saturationen, Brausepulver, bei drohendem Collapsus Excitantia, bei Besserung, aber noch intensen örtlichen Schmerzen fliegende Vesicantien etc., bilden die Basis der Behandlung. Von symptomatischen Indicationen ist die Bekämpfung des Meteorismus auch noch wichtig, durch Klysmata mit Infusum Chamomillae, Nicotianae ʒj—jj auf ℔j Wasser, oder Emulsionen von ʒj Ol. Terebinthinae mit Eigelb, auch Ol. Terebinthinae innerlich, ein ebenfalls treffliches Reizmittel bei adynamischen Zuständen des Puerperiums; man reicht in Gallertkapseln oder in Emulsion 10—15—20 Tropfen 1—2stündlich.

In Bezug auf Gefässerkrankungen besitzen wir keine direct irgendwie wirkende Mittel. Richtiges und energisches Behandeln der primitiven Entzündung mag wohl mitunter prophylaktisch wirken. Gewöhnlich aber gehören diese Zustände den schlimmen typhoiden Formen an. Minderung des Fiebers und der Pseudointermittens durch grosse Chinindosen, sonst Tonica, Chinapräparate mit Säuren, Wein, Alkohol, Aether, laue Bäder, bei brennender Haut und hoher Temperatur hydropathische Einwickelungen sind am meisten zu rathen. Zugängliche Abscesse sind früh zu öffnen und sind bei septisch jauchiger Absonderung, wie auch sonst bei puerperalen Abscessen, Einspritzungen mit Jodtinctur, deren günstige Wirkung auf septicämische Eiterung ich mehrfach zu constatiren Gelegenheit gehabt habe, zu rathen.

Was die besondern Maassregeln bei Epidemien betrifft, so ist die beste Prophylaxe, Wöchnerinnen in gut gelüfteten, weiten Räumen, in relativ geringer Zahl, so gut hygienisch als irgend möglich zu halten. Man lasse Räume leer stehen und lüften, und abwechselnd mit andern, die mit Wöchnerinnen belegt werden, zur späteren Verfügung der Gebärenden und Puerperae. Man meide die Uebertragung bei der Untersuchung durch Leichengift, durch Instrumente; daher durch Chlorwaschungen der Hände, desinficirendes Reinigen der Spritzen, Katheter etc. dieser Weg der Uebertragung abzuschneiden ist. Man sorge für grosse Reinlichkeit und werfe die weggenommenen Unterlagen und Betttücher sofort in siedendes Wasser. Wirkliche Seucheheerde räume man schon früh vollständig aus, am besten, wo es möglich ist, in eine entfernte Gebäranstalt der gleichen Localität, und zwar nur für die Gebärenden, welche zu Hause nicht hinreichende Pflege finden würden. Man schütze Wöchnerinnen vor jeder Erkältung, jedem Diätfehler, jeder starken Gemüthsbewegung. Man sorge für regelmässige Harn- und Stuhlentleerung, letztere durch Klysmata, milde Laxantia, erstere durch Katheterismus etc.

Hat sich aber dennoch das Puerperalfieber entwickelt, ist bereits der ominöse Schüttelfrost eingetreten, so giebt es kein specifisches Mittel. Man behandle die Localisationen sorgfältig, je nach ihrem Charakter mässig antiphlogistisch, oder sedativ, oder exspectativ, oder antipyretisch, wie wir dies bereits erörtert haben. Ganz im Anfang des Puerperalfiebers rühmen mehrere ausgezeichnete französische Aerzte ein Brechmittel aus 3—4 Dosen von 10 Gran Ipecacuanha, oder bei fehlender Diarrhoe mit $^1/_3$—$^1/_2$ gr. Tartarus stibiatus p. d. Diese Methode scheint mir bei richtiger Auswahl empfehlenswerth. Hierauf lässt man am folgenden Tage ein mildes Laxans, Ricinusöl oder ein Mittelsalz-haltiges Wasser folgen, und geht dann zu grossen Chinindosen, 5—10 Gran, 2—3mal täglich über und reicht, wo ein

Reizmittel nöthig ist, Terpentinöl zu ʒj—ʒjj in 24 Stunden, die Einzeldosen in Gallertkapseln. Kommt es dennoch zu noch tieferer Prostration, zu ausgesprochenem typhoid-adynamischen Zustande, so schreitet man zu den energischen Reizmitteln, Moschus, Campher, Ammonpräparate, Wein etc. Zieht sich die Krankheit irgendwie in die Länge, so gehe man sobald als möglich zu milder Nahrung, Milch, Suppen, und später zu kleinen Mengen gut gebratenen Fleisches über, lasse bei den Mahlzeiten einen reinen, alten Wein trinken und suche besonders sorgfältig jede symptomatische Indication zu erfüllen. Das Gleiche gilt auch von den verschiedenen entfernten Entzündungsheerden, gegen welche selbst mässige Antiphlogose mit Vorsicht und mit Anwendung der Derivantia zu rathen ist. Bei jeder sich in die Länge ziehenden schweren Puerperalerkrankung gehe ich gerne schon früh zu den Chinapräparaten und dann zum Eisen über.

Neunter Abschnitt.

Krankheiten der Bewegungsorgane.

1. Acuter Gelenkrheumatismus, Polyarthritis rheumatica acuta.

Symptome und Verlauf. Nur selten gehen den Gelenkschmerzen Fieber und Reissen in den Gliedmassen vorher. Gewöhnlich beginnt die Krankheit mit einem deutlichen Schüttelfrost, auf welchen intenses Fieber folgt. Nun zeigen sich bald die Gelenkschmerzen, meist mit Schwellung und leichter Röthung, selbst erhöhter Temperatur der Gelenkgegend. Der mehr dumpfe, spannende Schmerz wird zeitenweise viel heftiger, durch Druck und Bewegung gesteigert. In leichtern Fällen kann die Geschwulst fehlen, in intenseren setzt sie sich etwas weiter auf die Umgebung fort, so namentlich auf Hand- und Fussrücken. Am Knie fühlt man auch vermehrte Gelenkflüssigkeit durch, mit grösserer Beweglichkeit der Kniescheibe. Die Schmerzen können in mehreren, ja in vielen Gelenken rasch nach einander auftreten, aber auch auf wenige sich beschränken. Am häufigsten werden die grössern Gelenke ergriffen, seltener die der Finger und Zehen, die Kiefer-, das Sternoclavicular- und die Wirbelgelenke. Knie und Füsse werden oft am ehesten befallen. Uebrigens findet in der Ausbreitung nichts Typisches statt. Der Puls ist gewöhnlich beschleunigt, 96—100, auch 108—120 in der Minute, voll, entwickelt, resistent; die Temperatur schwankt zwischen 39 und 40° C. mit abendlichen Exacerbationen. Sehr lästig ist das beständige Schwitzen, welches auch zahlreiche rothe Friesel-

bläschen hervorrufen kann. Das Fieber ist heftig, der Durst bedeutend, der Appetit aufgehoben, der Urin trüb und reich an Harnsalzen. Herzklopfen ist häufig, ja selbst ein accidentelles Blasegeräusch, welche Symptome jedoch bei fehlender Dämpfung nicht auf Endocarditis zu deuten sind. Die Nächte sind schlaflos und schmerzhaft. Kopfschmerz und Eingenommenheit des Kopfes sind nicht selten. Schmerzhaft werden auch öfters nicht nur die nahen Muskelansätze, sondern auch Muskeln in ihrem ganzen Verlauf. In einer leichteren Form ist das Fieber gering, wie auch die Zahl der befallenen Gelenke. Die Schmerzen sind mässig, die Gelenke wenig oder nicht geschwollen, und schon in der zweiten Woche kann Convalcscenz eintreten, jedoch sind auch dann Rückfälle häufig. Im Mittlern dauern selbst die leichtern Formen 3—4 Wochen mit mässigem Fieber und Schmerzen. Einzelne Gelenke bleiben viel länger befallen, als andere. In jedem Gelenke übrigens nehmen die Schmerzen einen oder einige Tage zu, bleiben dann stationär und hören allmählich auf. Selbst wo später ein Gelenk lange krank bleibt, waren Anfangs meist mehrere ergriffen. In der intenseren Form sind Fieber und Schmerzen, sowie Zahl der befallenen Gelenke bedeutender. Die mittlere Dauer ist 5—6 Wochen, kann sich aber auf 2—3 Monate hinausziehen. Hand-, Knie- und Fussgelenk sind diejenigen, bei denen die rheumatische Entzündung sich am ehesten in die Länge zieht. Im Laufe der mehrwöchentlichen Dauer erfolgen oft täuschende Remissionen, welche jedoch nicht selten nach wenigen Tagen durch Befallenwerden neuer Gelenke über ihre günstige Bedeutung enttäuschen, und erst nach 3—4 Wochen hört diese Reihe multipler Anfälle allmählich auf. Bei der wirklichen Convalescenz schwinden Fieber und hohe Temperatur, der Puls wird langsamer, die Gelenke werden frei, alle Functionen werden normal. Selbst uncomplicirt schwächt lange dauernde Polyarthritis sehr. In manchen Fällen wird sie chronisch. Sehr zahlreich sind die Complicationen, mindestens in $^1/_3$ aller Fälle, am häufigsten, etwa in $^1/_5$ der Gesammtzahl, sind Peri- und Endocarditis mit ihren bereits erwähnten Erscheinungen. Dann kommen Pleuritis, Pneumonie, Bronchitis, seltener Cystitis, Meningitis etc. Die Brust- und Herzentzündungen verlaufen so schmerzlos und mitunter so ohne alle Athemnoth, dass man sie oft nur durch genaue Untersuchung constatiren kann. Nicht selten bestehen viele Entzündungen mit oder nach einander, und solche Fälle sind es, welche den freilich immer exceptionellen tödtlichen Verlauf bieten können. Der Beginn jener Complicationen fällt meist in die erste und zweite Woche. Sind sie mehrfach und intens, so treten nicht selten die Gelenkschmerzen zurück, aber die Entzündungen selbst können einen protrahirten Verlauf zeigen. Im Laufe der 2., 3. und 4. Woche treten mitunter

ganz unerwartet cerebrale Erscheinungen ein, Delirium, welches bald in Coma übergeht, oder gleich von Anfang an Coma, sehr intenses Fieber, rascher Verfall der Kräfte und entweder Tod in 48 Stunden oder allmähliche Besserung und Heilung. Während die übrigen Complicationen, wenn auch mitunter langsam, gewöhnlich heilen, geht aus der Endocarditis nicht selten ein dauernder Klappenfehler hervor. Wer einmal Gelenkrheumatismus gehabt hat, behält die Neigung zu späterer gleicher, ja häufiger Erkrankung.

Anatomie. Die kranken Gelenke zeigen entweder blosse Hyperämie oder intensere Entzündung der Synovialmembran mit Ausschwitzung, Pseudomembranen, trüber, eitriger Flüssigkeit der Gelenkhöhle. Die Hyperämie dehnt sich auf die umgebenden Theile des Gelenkes aus. Die Complicationen bieten die ihnen anatomisch zukommenden Charaktere. In den Todesfällen mit cerebralen Erscheinungen findet man keine entsprechenden Alterationen. Bei keiner Krankheit wird die Menge des Faserstoffs im Blute so sehr vermehrt, wie beim acuten Gelenkrheumatismus; sie kann bis auf 1 % erreichen.

Diagnose. Das Krankheitsbild ist zu klar, um nicht gewöhnlich richtig erkannt zu werden, jedoch mit pyämischer und puerperaler Gelenkentzündung kommen zuweilen Verwechselungen vor. Aber das Fieber ist dann schon längere Zeit vorhergegangen und hat allmählich den typhoiden Charakter angenommen. Schüttelfröste, andere Entzündungen und der sehr schwere Verlauf sichern meist die Diagnose.

Aetiologie. Der acute Gelenkrheumatismus hat durch die Multiplicität und die Mannigfaltigkeit der afficirten Theile etwas Eigenthümliches. Er nähert sich in Vielem den infectiösen Krankheiten, eine Aehnlichkeit, die durch die cerebral-toxischen, meist tödtlichen Fälle noch gemehrt wird. Andererseits schliesst er sich den mehr rein entzündlichen Erkrankungen an. Er ist sehr verbreitet, aber in verschiedener Art; von wenigen Procenten bis auf ein Zehntel der gesammten Hospitalmorbilität. Am häufigsten ist er in nasskalten Gegenden, im Winter und Frühling häufiger, als im Sommer und Herbst. Erkältungen sind oft Grund, daher, wo die Frauen nicht viel im Freien arbeiten, grössere Häufigkeit bei Männern. Vor der Pubertät selten, ist acute Rheumarthritis am häufigsten zwischen 16—25, aber auch noch bis zum 35. Jahre häufig, bis zum 55. immer seltener und nach demselben exceptionell. Vorher Gesunde werden häufiger befallen, als Kränkliche, an chronischen Krankheiten Leidende. Arbeiten im Freien prädisponirt viel mehr, als sitzende Lebensart. Die Anlage zu späterer Wiedererkrankung ist so stark, dass sie ziemlich in $^2/_5$ aller Fälle vorkommt. Oft sind dann die spätern Anfälle milder als die ersten. Die Intervalle

zwischen den verschiedenen Erkrankungen beim gleichen Individuum schwanken zwischen 2—4 und mehreren Jahren. Selten entwickelt sich acuter Gelenkrheumatismus bei zur Tuberkulose Prädisponirten und nur in den seltenen Fällen mit sehr protrahirten, chronisch gewordenen, kachektisirenden Entzündungen kann sich dann später disseminirte, chronische tuberkulöse Pneumonie nach Rheumarthritis entwickeln. In der Regel besteht aber Ausschliessung zwischen beiden als Regel, wenn auch keineswegs als Gesetz. Sehr interessant ist die immer bestimmter festgestellte Verwandtschaft zwischen acutem Gelenkrheumatismus und Chorea in der zweiten Kindheit und den nicht selten complicirenden Herzkrankheiten.

Prognose. In Bezug auf Mortalität ist sie günstig. Selbst alle Complicationen eingerechnet, erreicht sie kaum mehr als 3—5 %, dagegen sei man in Bezug auf Dauer und Verlauf vorsichtig, da man es selbst einem leichten Rheumatismus nicht ansehen kann, wie sehr er sich in die Länge zu ziehen im Stande ist. Je intenser das Fieber, je grösser die Zahl der befallenen Gelenke, je profuser die Schweisse, je ausgesprochener die entzündlichen Complicationen, desto sicherer hat man es mit der intensen, schweren Form zu thun, und desto mehr sind die schlimmen Complicationen mit möglichem lethalem Ausgange zu fürchten.

Behandlung. Eine specifische Behandlung gibt es nicht, und sehr verschiedene therapeutische Methoden sind nur im Stande, die Schmerzen zu mildern und die Dauer etwas abzukürzen; Ruhe, kühlende Getränke, besonders reichlich Limonade mit viel Citronensaft, so dass ℥jj—jv—vj in 24 Stunden im Getränk verbraucht werden, sind sehr zu empfehlen. Natron nitricum in steigender Dosis von ʒjj—jv täglich in gehöriger Verdünnung, allein oder mit Zusatz von gr. j—jj Tartarus stibiatus bilden unsere gewöhnliche Grundbehandlung, allein oder mit verdünntem Citronensaft als Getränk. Für die schmerzhafteren Formen wird für den Abend gr. $^1/_6$ Morphium innerlich oder noch besser hypodermatisch verordnet. Die afficirten Gelenke werden mehrmals am Tage mit Fett eingerieben und mit Watte umhüllt, und bei hartnäckigen Schmerzen werden fliegende, grosse Vesicantien applicirt. Die sehr gebräuchlichen, grossen 5gränigen Chinindosen, 4—6mal am Tage wiederholt, bewirken rasche Abnahme des Fiebers und der Schmerzen, zuweilen nachhaltig, oft nur vorübergehend. Auch viele andere Mittel, wie Colchicum, Jodkali, Plumbum aceticum sind gerathen worden, aber ohne genügenden Erfolg. Die complicirenden Entzündungen sind mit Nitrum und Digitalis, nur bei heftigen Schmerzen mit blutigen Schröpfköpfen, bei grosser Dyspnoe mit Venäsectionen zu behandeln, sonst nach ihren anderweitig erörterten Indicationen. Gegen die gefährlichen Hirnerscheinungen hat sich bis jetzt kein Mittel

bewährt. Grosse Dosen Moschus und Excitantien scheinen noch am rationellsten. Ist die Entzündung später auf ein Gelenk fixirt, als Monarthritis rheumatica, so ist ausser der erwähnten Behandlung örtlich im Anfang durch energische Antiphlogose, durch wiederholte Blutegel oder Schröpfköpfe einzuschreiten, und später bei ungenügender Wirkung des Nitrums und des Citronensaftes zu anhaltendem Gebrauch von Jodkali in steigenden Dosen überzugehen. In sehr hartnäckigen Fällen hat mir die wiederholte Anwendung der transcurrenten Glühhitze gute Dienste geleistet.

2. Polyarthritis rheumatica chronica.

Symptome und Verlauf. Die Krankheit hat mit der vorigen grosse Aehnlichkeit, nur ist sie fieberlos und sind die Schmerzen mehr vorübergehend, zeitweise auftretend, gewöhnlich ohne Schwellung, durch feuchtes, kaltes, wechselndes Wetter hervorgerufen, selbst zu heftigeren Paroxysmen sich steigernd. Während Druck und Bewegung gewöhnlich die Schmerzen steigern, können doch auch in leichtern Fällen die Kranken, nachdem sie etwas gegangen sind, dann sich ohne Schmerzen längere Zeit bewegen. In den intensern Formen werden die Bewegungen der afficirten Gelenke tiefer gestört. Häufig hört man bei der Bewegung Reiben und Knacken in den Gelenken. Auch bei diesen Kranken sind die grössern Gelenke besonders afficirt. Auf ein Gelenk concentrirt, kann der chronische Rheumatismus in eine tief greifende Entzündung übergehen, welche dann mehr Gegenstand chirurgischer Behandlung wird. Der Verlauf ist ein schwankender mit langen Remissionen und heftigen, Tage und Wochen dauernden Exacerbationen. Während die Wärme die meisten Kranken erleichtert, wird bei einzelnen der Schmerz, namentlich auch durch die Bettwärme, gesteigert. Das Allgemeinbefinden bleibt gut, die Heilung ist fast immer möglich, kommt nach Monaten oder auch erst nach Jahren zu Stande. Nur bei der chronischen Monarthritis beobachet man die schlimmen Erscheinungen der chronischen Gelenkentzündung.

Diagnose. Der Sitz in den grössern Gelenken, die fehlende Difformität unterscheiden diese Krankheit von der Arthritis deformans. Bei syphilitischen Affectionen sind die gewöhnlich nur transitorischen Gelenkschmerzen mehr periarticulär und werden durch Bewegung nicht gesteigert. Die nächtlichen Knochenschmerzen sitzen in der Continuität der Gliedmassen, besonders im Periost, nicht in den Gelenken. Die Gliederschmerzen bei Bleivergiftung sind gewöhnlich mehr Muskel- als Gelenk-Schmerzen.

Aetiologie. Der chronische Gelenkrheumatismus kann aus dem acuten hervorgehen, tritt aber meist gleich chronisch auf, wird durch

häufige Einwirkung von Feuchtigkeit und Kälte oder Erkältung hervorgerufen, ist bei Männern häufiger, als bei Frauen, in der zweiten Lebenshälfte häufiger, als in der ersten, in Gebirgsgegenden und bei herrschenden Nordostströmungen besonders häufig.

Prognose. Sie ist bei der Ungefährlichkeit und häufigen Heilbarkeit günstig, oft aber ist das Uebel hartnäckig, weil die Kranken sich den einwirkenden Schädlichkeiten nicht entziehen können. Ueber viele Gelenke verbreitet ist chronischer Rheumatismus zwar sehr störend und schmerzhaft, aber lange nicht so ernst, wie hartnäckig und chronisch entzündlich auf ein Gelenk fixirter, welcher möglicherweise zu Amputation oder Resection führen kann.

Behandlung. Vor Allem ist Meiden jeder Erkältung und Durchnässung, Tragen von Flanell und Wolle auf blosser Haut bei ältern Leuten zu rathen, bei jüngern und noch kräftigen ziehe man Abhärten durch eine vernünftige hydropathische Cur und fortgesetzte kalte Waschungen, Fluss- und Seebäder, im Winter kalte Regen-Douchen vor. Sehr wichtig ist es, in den Zimmern Feuchtigkeit und Zugluft zu vermeiden, sowie im Winter der Sonne ausgesetzte Zimmer zu bewohnen. Specifisch wirkt auch hier kein inneres Mittel. Von fortgesetzten mild abführenden Curen und dem methodischen Gebrauch des Jodkali's nachher habe ich noch relativ die besten Erfolge gehabt. Oft verbinde ich auch das Jodkali mit Colchicum, ʒj auf ℥j Vinum Colchici, bei heftigen Schmerzen mit Zusatz von einigen Gran Morphium zu 3mal täglich 15—20 Tropfen. Auch Colchicin zu $^1/_{60}$ Gran 3—4mal täglich ist mitunter sehr nützlich. In einigen sehr hartnäckigen Fällen hat mir lange fortgesetzter Gebrauch des Leberthrans sehr gute Dienste geleistet. Oertlich sind nur bei heftigen und andauernden Schmerzen, welche durch Bewegung sehr gesteigert werden, blutige Schröpfköpfe zu rathen, sonst sind mässig reizende Einreibungen mit Opodeldoc, Linimentum ammoniato-camphoratum, mit Mixtura oleoso-balsamica und Zusatz von ʒj—jj Chloroform oder ʒj Ammoniak und Kampher auf die Unze zu empfehlen. Besonders schmerzhafte Gelenke sind ruhig zu halten, mit Fettwolle oder Waldwolle einzuhüllen. Sind die Schmerzen etwas hartnäckiger, so leisten grössere fliegende Vesicantien gute Dienste. Auch kann man zur mehr andauernden Ableitung Einreibungen mit Crotonöl, ein Theil auf vier Theile Olivenöl, bis zu reichlicher Pustelbildung um die kranken Gelenke machen. Auch Einhüllen in einem dünnen Pflasterpapier, in dem von Blayn und Fayard, sind mitunter nützlich. Im Sommer sind warme Bäder von 27—29^0 von $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde, nach welchen die Kranken $^1/_2$—1 Stunde im Bett zubringen, zu rathen. Einfache Bäder oder Schwefelbäder mit Zusatz von ℥jj—jv Schwefelkalium sind am besten. Unter den warmen Thermen sind zu empfehlen: Warm-

brunn, Teplitz, Trentschin, Aachen, Wiesbaden, Wildbad, Baden bei Wien, Baden-Baden, Ems, Baden im Aargau, Leuk, Pfäffers, verschiedene Soolthermen, wie Nauheim, Rehme etc. Es kommt hier weniger auf die chemische Beschaffenheit als auf die guten physikalischen Bedingungen des Badens an. In Frankreich werden Vichy, Plombières, Barèges, Bourbon les Bains, und besonders auch die in ihren Douchen und Dampfbädern vortrefflich eingerichteten Thermen von Aix in Savoyen empfohlen. Auch allgemeine und örtliche Moorbäder werden in schlesischen und andern Bädern sehr gerühmt, unter den Hausbädern und an besondern Curorten noch die Fichtennadelbäder. Auch Douchen und Dampfbäder finden mannigfache Anwendung. Im Winter lasse man die Bäder lieber im Hause, als in den Badeanstalten nehmen. Die Zahl der zu nehmenden Bäder für eine Cur kann zwischen 15—20—30 schwanken, was sehr von der Wirkung abhängt. In vielen Fällen ziehe ich einer längeren Cur zwei kürzere am Anfang und am Ende des Sommers vor. Aeusserst vorsichtig sei man mit allen warmen Thermen bei bestehender Herzkrankheit und häufigen Hirncongestionen. Sind hier wegen des hartnäckigen Rheumatismus Thermen indicirt, so lasse man nicht über 27—28 ^{0} baden, am besten in den späten Vormittagsstunden, lege kalte Umschläge während des Bades auf den Kopf bei zu Wallungen Geneigten, und lasse in den frühen Morgenstunden Molken oder noch besser ein abführendes Mineralwasser, Marienbad, Homburg, Püllna, Friedrichshall etc. trinken. Bei allen diesen Curen ermüde man die Kranken weder durch zu langen Arzneigebrauch noch durch zu energische Badecuren. Bei sehr hartnäckigem, chronischem Rheumatismus reicher Leute verordne man für den Winter Aufenthalt in einem trockenen, südlichen Klima, in Süditalien, Sicilien, Algier, Madeira etc. In mannigfachster Art findet auch Hydrotherapie, vernünftig geleitet, ihre Anwendung.

3. Arthritis deformans.

Symptome und Verlauf. A. Polyarthritis deformans. Der Beginn ist ein schleichender, meist in einigen kleinen Fingergelenken mit vagen Schmerzen und leichter Schwellung, selten in den Zehen. Gewöhnlich werden die Gelenke beider Seiten symmetrisch befallen, später auch grössere, die der oberen Gliedmassen häufiger, Schulter und Hüfte relativ am spätesten. Beginnt ausnahmsweise die Krankheit in grössern Gelenken, so geschieht dies auch wohl im Knie und in der Hand. Die Schmerzen sind anfallsweise sehr heftig, stechend, reissend, zerrend, besonders des Nachts mit Ausbreitung auf die nahen Muskeln. Zeitenweise aber werden sie dann wieder gering. Mitunter zeigen sich im Anfang fast acute, gichtähnliche Zufälle. Einzelne Kranke sind fast während der ganzen Krankheit

wenig geplagt, andere von den Schmerzen ununterbrochen wahrhaft gepeinigt. Um die kranken Gelenke herum bilden sich später Contracturen, dabei schwellen die afficirten Gelenke immer mehr an, mit meist geringer oder fehlender Synovialflüssigkeit; sowohl durch die Contracturen, als durch die sehr ungleiche Anschwellung der Gelenkenden kommt es zu bedeutender Difformität der Gelenke, oft mit einem Zustand von Subluxation, mit welcher dann gewöhnlich Steifheit der afficirten Gelenke eintritt. Aber auffallend ist es, mit welcher Gewandtheit die scheinbar verstümmelten Hände der Kranken noch zu arbeiten im Stande sind. Nach mannigfachen Exacerbationen mit zeitweiser Erleichterung bleibt in günstigen Fällen die Krankheit stationär, mit Afficirtsein nur kleinerer oder weniger grösserer Gelenke, oder es werden immer mehr Gelenke befallen, die Beweglichkeit wird immer gestörter und die oft heftigen Schmerzen quälen die Kranken sehr. Nach und nach wird nicht blos durch die Schmerzen der Schlaf schlechter, sondern auch der Appetit und die Verdauung leiden. Die Kranken werden schwach, in ihren Bewegungen im höchsten Grade gehemmt, entweder in Bezug auf Gehen fast unbeweglich oder nur mit Krücken langsam gehend, und so sterben die Kranken erschöpft nach einer Reihe von Jahren, oder ihr Leben zieht sich sehr in die Länge, bei unheilbarer Krankheit, oder diese ist geringgradig geblieben und, die Difformität kleiner Gelenke, sowie schwere Beweglichkeit abgerechnet, befinden sich die Kranken leidlich. Mehrfach habe ich auch Combination mit wahrer Gicht, mit Ablagerung weisser kalkmilchähnlicher, harnsaurer Salze in der Nähe der difformen Fingergelenke beobachtet, also wirkliche Complication der eigentlichen Gicht mit Arthritis deformans.

B. **Auf ein oder wenige Gelenke beschränkte, difformirende Gelenkentzündung**, Monarthritis deformans, entwickelt sich ebenfalls langsam und führt allmählich zur Unbrauchbarkeit des befallenen Theils mit Atrophie der naheliegenden Muskeln und vollkommener Störung der Bewegung. Die beiden, am häufigsten afficirten Gelenke sind die des Knies und der Hüfte (Malum coxae senile).

Anatomie. Die so erkrankten Gelenke sind der Sitz einer Entzündung sämmtlicher Theile der Epiphysen, Periostitis, Knorpel- und Knochenentzündung, stellenweise mit Rarefaction und Atrophie und an andern ganz nahen Stellen mit unregelmässiger Wucherung und Sklerose von Knorpeln und Knochen, dabei Synovitis mit sehr geringer Synovialflüssigkeit. Auch in den Franzen der Synovialmembran bilden sich nicht selten kleine knorplige Ablagerungen, welche später als fremde Körper in's Gelenk fallen können. Zuweilen findet man auch die Gelenkknorpel mattweiss wie Eierschalen, mit harnsauren Salzen infiltrirt und diese auch in der Synovial-

flüssigkeit oder um die Gelenke herum als Tophi. Ankylose ist nicht seltener Ausgang, dagegen Eiterung äusserst selten.

Diagnose. Wie schon der Name andeutet, ist die Difformität der Gelenke, besonders kleinerer, die Multiplicität, die Hartnäckigkeit des Uebels, das symmetrische Afficirtsein homologer Gelenke beider Körperhälften sehr charakteristisch. Monarthritis deformans ist durch Mangel an Schwellung in den Weichtheilen, Mangel jeder Neigung zur Eiterung, heftiges Knacken im Gelenke oder Ankylose und höchst unregelmässige Difformität charakterisirt.

Aetiologie. Die Arthritis deformans ist bei Frauen häufiger, als bei Männern, bei Armen häufiger als bei Wohlhabenden, entwickelt sich seltener im frühen, meist im mittleren Lebensalter, besonders bei der ärmeren Volksklasse und ist ganz besonders häufig Folge anhaltender Wohnungsfeuchtigkeit, sowie überhaupt von anhaltender Einwirkung von Feuchtigkeit. Nur selten kommt diese Erkrankung als Folge des acuten Gelenkrheumatismus vor. Eine gewisse Verwandtschaft mit Gicht ist höchst wahrscheinlich.

Prognose. So ungefährlich Arthritis deformans ist, so schwer heilbar ist sie; relativ günstig bei langsamen Fortschritten und hauptsächlichem Befallensein von Fingergelenken. Am hartnäckigsten und schmerzhaftesten, besonders zeitweise, ist nicht blos Polyarthritis deformans, sondern auch Befallensein vieler grossen Gelenke. Jedoch auch hier kann allmähliches Stationärbleiben mit geringen Schmerzen eintreten, aber freilich gestörte Motilität zurückbleiben. Gerade bei jüngern Mädchen und Frauen der ärmern Volksklasse habe ich mehrfach den schlimmeren Verlauf nach und nach zu Marasmus und Erschöpfung führen sehen.

Behandlung. Trotz der grossen Schwierigkeit der Behandlung sieht man doch von anhaltendem Gebrauch der Jodpräparate noch am meisten Einwirkung, wenigstens Stationärbleiben der Erkrankung auf mässigem Grade, oder nicht selten merkliche, wenn auch vorübergehende Erleichterung. Man verordne aber Wochen und Monate lang Jodkali zu ℈j—ʒß täglich oder wo sie vertragen wird, die Jodtinctur zu 3mal täglich 10—15 Tropfen in Zuckerwasser. Auch Bestreichen der afficirten Gelenke mit Jodtinctur ist gut. Bei sehr heftigen Schmerzen kann man auch um die grösseren Gelenke Schröpfköpfe appliciren oder fliegende Vesicantien legen. Die gegen chronischen Rheumatismus sonst angeführten äussern Mittel, Bäder und Thermalcuren haben bei der Arthritis deformans einen immer sehr zweifelhaften Erfolg. Warmbrunn, Teplitz, Wiesbaden, Kaltwasserheilanstalten, gehören zu den Bädern, in welche man diese Kranken am häufigsten schickt, sowie Carlsbad bei Complication mit wirklicher Gicht. Bei vorübergehenden heftigen Schmerzen wende man für die Nacht Morphium innerlich oder hypoder-

matisch an. Alle diese Kranken müssen gut, aber nicht zu succulent genährt werden und ausserhalb der Zeiten heftigerer Schmerzparoxysmen bei mildem und trockenem Wetter viel in's Freie kommen. Man suche überhaupt bei der Hartnäckigkeit des Uebels, wenigstens durch passende Hygiene den allgemeinen Zustand der Gesundheit gut zu erhalten.

4. Muskelrheumatismus, Myalgia rheumatica.

Verschiedene Muskelgruppen oder vielmehr die Empfindungsnerven derselben können entweder acut oder chronisch, auf einen Körpertheil beschränkt oder über viele verbreitet, erkranken. Die Myalgie hat verhältnissmässig noch mehr Verwandtschaft zur Neuralgie, als zum Gelenkrheumatismus. Je nach dem Sitze unterscheidet man eine Reihe verschiedener Formen und Localisationen.

A. Kopfrheumatismus, Cephalalgia rheumatica.

Die Schmerzen sitzen gewöhnlich in der Occipitofrontalgegend und werden durch Druck und Kälte nicht selten gemehrt, ohne bestimmte Schmerzenscentra zu zeigen. Der Schmerz ist mehr anhaltend, bald dumpf, bald reissend, zuweilen durch die Bettwärme gemehrt, gewöhnlich jedoch durch Ruhe, gleichmässige Temperatur und diaphoretische Getränke, wenn frisch, leicht zu heilen. Bei mehr eingewurzeltem Rheumatismus sorge man für warme Kopf- und Fussbekleidung. In hartnäckigen Fällen wende man fliegende Vesicantien hinter die Ohren oder auf die Nackengegend, nebst milden Laxantien oder Colchicum mit Jodkali an. Im Sommer Curen in Warmbrunn oder Teplitz.

B. Rheumatismus der Nackenmuskeln, Myalgia cervicalis, Torticollis.

Diese Myalgie ist gewöhnlich acut, hat ihren Hauptsitz im Sternocleidomastoides und den nahen Muskeln einer Halsseite, ist gewöhnliche Folge von Erkältung, besonders mehr örtlicher des Halses. Die Kranken können den Kopf nicht drehen, wegen der heftigen Schmerzen. Sie neigen Kopf und Gesicht nach der kranken Seite. Selbst in der Ruhe steigern sich zeitweise die Schmerzen zu grösserer Heftigkeit. Zuweilen tritt grössere Ausdehnung der Schmerzen über alle Muskeln der einen Hals- und Nackenhälfte ein, auch mit grösseren Schmerzen in der Hinterhauptsgegend. Gewöhnlich ist diese Krankheit acut, in 8—10 Tagen völlig geheilt, zuweilen Wochen und Monate lang dauernd, und dann kann sie sogar, freilich selten, zu wirklicher Contractur führen. Bei sehr acuter Myalgie habe ich mehrfach Schwellung der Theile mit leichter Röthung und Fieber beobachtet. Wahrscheinlich kommt alsdann zur Myalgie wirkliche Myositis. Jedoch verläuft diese acute schmerzhafte Form in der Regel rasch günstig. Bei einseitiger, hartnäckiger, nächtlich exacerbirender Cervicodynie

liegt nicht ganz selten beginnende syphilitische Allgemeininfection zu Grunde. Alsdann ist früher Gebrauch des Sublimats das beste Mittel. Bei der heftig entzündlichen Form lasse man einige Schröpfköpfe in den Nacken setzen und warme Breiumschläge auf die gespannten Theile legen oder Fetteinreibungen machen und die Theile mit Watte bedecken. Dabei Ruhe im Bett. Ist der Schmerz mässiger, ohne Anschwellung, so sind Einreibungen mit Opodeldoc, Linimentum volatile, Chloroform-Liniment, Veratrin etc. zu machen. Bei den schmerzhafteren Formen lasse ich gleichzeitig alle 3 Stunden gr. jj—jjj Pulvis Doweri nehmen und bei grösserer Hartnäckigkeit fliegende Vesicantien legen.

C. Myalgia dorsalis et pectoralis, Rheumatismus der Brust- und Rückenmuskeln.

Hier sind besonders die Rückenmuskeln der einen Seite, bald mehr in der Schulter- oder hintern Brustgegend, bald auch sind mehr die Pectoralmuskeln allein Sitz der Schmerzen, sowohl spontan, wie bei Bewegungen. Diese rheumatischen Schmerzen gehen gewöhnlich rasch vorüber oder werden bei grösserer Intensität wie die des Nackens behandelt.

D. Myalgia lumbalis, Lumbago, Muskelrheumatismus der Lendengegend.

Dieser Muskelschmerz ist der relativ häufigste. Der Schmerz ist bald einseitig, bald doppelseitig, mehr continuirlich mit momentaner, heftiger Steigerung und Mehrung durch Bewegung, besonders durch Lageveränderung. Mitunter gibt sich die Krankheit zuerst dadurch kund, dass die Kranken, nachdem sie sich gebückt haben, grosse Mühe haben, sich aufzurichten oder dies momentan nicht zu thun im Stande sind, daher der Name Hexenschuss. Auch hier kann man eine acute entzündliche Form, wie beim Torticollis, und die gewöhnliche, mehr rein myalgische unterscheiden, welche vernachlässigt sich sehr in die Länge zieht, wobei alle Bewegungen schwierig sind und die Kranken eine gewisse Steifheit im unteren Theil des Rückens zeigen. Das fehlende Fieber, das Fehlen aller Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Wirbel sind besonders charakteristisch, sowie das Fehlen der umschriebenen Schmerzpunkte der Lumbalneuralgie, einerseits den Wirbelkrankheiten, andererseits der Lumbalneuralgie gegenüber. Gegen die entzündliche Form sind Ruhe und Schröpfköpfe nützlich. Später geht man zu reizenden Einreibungen über oder bedeckt die schmerzhafte Lumbalgegend mit einer Pflasterart oder Pflasterpapier. Noch besser bestreicht man sie mit Collodium, was täglich wiederholt wird. In der hartnäckigen Form ist hier, wie auch bei jeder andern nicht entzündlichen Myalgie die Anwendung der Elektricität von grossem Nutzen, und zwar besonders mit den secundären Strömen sowie auch mit starkem constantem Strom. Oft reichen schon wenige Sitzungen

aus; in hartnäckigen Fällen ist die Elektricität mehrere Wochen lang anzuwenden. Als Sommercuren passen auch hier die beim chronischen Gelenkrheumatismus erwähnten.

E. Rheumatismus der Intercostalmuskeln, Myalgia intercostalis, Pleurodynie.

Diese nicht auf bestimmte Schmerzpunkte, sondern über grössere Ausdehnung der Intercostalmuskeln sich erstreckenden Schmerzen werden durch Bewegung, Niesen, Husten, tiefes Athmen gesteigert, selten durch gewöhnliches Athmen. Dabei fehlen alle Zeichen der Pleuritis. Nur kann bei grösserer Schmerzhaftigkeit beim Athmen dieses in geringem Grade abgeschwächt erscheinen. Ist diese Myalgie frisch, so weicht sie gewöhnlich der Ruhe und einer leichten Diaphorese, nebst kleinen Dosen Pulvis Doweri. Bei grösserer Schmerzhaftigkeit setze man einige blutige Schröpfköpfe und in den hartnäckigeren Formen nach einander mehrere fliegende Vesicantien. Auch Bedecken mit Heftpflaster, mit dem Blayn-Fayard'schen Papier ist öfters nützlich, und haben die Kranken eine entschiedene Anlage zu dieser Myalgie, so lasse man sie eine Flanelljacke auf blosser Haut tragen.

F. Scapulodynie oder Myalgia scapularis.

Das, was man gewöhnlich als Rheumatismus des Schultergelenks bezeichnet, ist meist nur ein solcher der Muskeln des Schultergürtels und besonders des Deltoides. Der Schmerz kann heftig, aber auch unbedeutend sein, und wird namentlich durch Bewegung des Arms und der Schulter nach oben und hinten hervorgerufen, ja es scheint sich durch dieselbe ein Muskelkrampf einzustellen, welcher diese Bewegung fast unmöglich macht. Hören aber die Schmerzen auf, so ist auch bald die Beweglichkeit wieder hergestellt. Heben die bereits angeführten Mittel das Uebel nicht bald, so ist die elektrocutane Reizung durch starke secundäre Ströme oder Anwendung des constanten Stromes selbst in hartnäckigen Fällen von überraschendem Nutzen.

G. Myalgie der Gliedmassen.

In den obern oder untern Extremitäten kommen auf einzelne Muskelgruppen beschränkte Schmerzen nicht selten vor, in mannigfacher Combination, Fixität, oder mehr Ueberspringen von einem Theil auf den andern, sind bald vorübergehend, bald hartnäckig und weichen auch der gewöhnlichen Behandlung des Muskelrheumatismus, aber ganz besonders der Elektrotherapie. Man achte jedoch in allen solchen Fällen stets darauf, ob die Muskelschmerzen nicht Folge der Trichinose sind, wovon das Nähere später bei dieser. Solche Fälle habe ich mehrfach in den letzten Jahren beobachtet.

H. Myalgie der Bauchmuskeln.

Bei fehlendem Fieber besteht der reissende Schmerz auf einer Seite des Leibes, erträgt übrigens besonders anhaltenden Druck, ist nicht auf Schmerzpunkte beschränkt, wie die Neuralgie, und frei von jeder Reizung des Peritoneums oder des Zellgewebes. In seltenen Fällen ist ein mehr umschriebener Schmerz Folge von in Eiterung übergehender Myositis der Bauchmuskeln, was durch genaue Untersuchung stets festzustellen ist. Diese Form des Rheumatismus ist bei Männern häufiger, als bei Frauen und weicht bald der Ruhe, der Wärme und den leicht erregenden Einreibungen.

J. Myalgie innerer Muskeln und besonders der Gebärmutter.

Noch existiren keine Krankheitsbilder von Myalgie der quergestreiften Zungen- und Schlundmuskeln, sowie des Zwerchfells. Von ersterer habe ich nicht selten Fälle gesehen, weniger von letzterer. Höchst wahrscheinlich wird man später auch in den verschiedenen Tractus organischer Muskelfasern myalgische Rheumatismen zu erkennen im Stande sein.

Die Myalgia uterina ist allein genauer bekannt. Im Zustand der Vacuität ist sie durch Schmerzhaftigkeit einzelner Punkte am Collum uteri, besonders an der hinteren Lippe, spontan und bei Berührung, durch Ausstrahlen nach der vorderen Bauchwand, nach der Lumbal- und Sacralgegend, ja mitunter nach dem Epigastrium hin charakterisirt. Gehen und Stehen steigert die Schmerzen, ohne dass sie im Liegen schwinden. Die Schmerzen im Uterus sind entweder klopfend, brennend, stechend, oder mehr unterbrochen, wehen- und krampfartig. Zeitweise steigern sie sich zu heftigem Paroxysmus. Zur Zeit der Regeln ist die Menstrualkolik sehr gesteigert. Erfolgt Schwangerschaft, so ist diese eine schmerzhafte mit häufigen wehenartigen Paroxysmen und führt dann leicht zum Abortus. Die beste Behandlung besteht in Ruhe, innerlicher und hypodermatischer Anwendung des Opiums und Morphiums mit lauwarmen Bädern. Auch Opiumklystiere und Suppositorien von Morphium wirken, als dem Becken viel näher, oft rasch günstig. Secundäre Inductionsströme, direct durch den Uterus geleitet, würden sich hier sehr des Versuchs lohnen.

5. Die Gicht, Urarthritis.

Anatomisch-chemische Bemerkungen, Symptome und Verlauf. Das Charakteristische der Gicht ist die Neigung zu harnsauren Ablagerungen, zuerst in der Gegend der Gelenke, dann auch in inneren Organen, daher unser Name Urarthritis. Als Complication haben wir sie bereits für die Arthritis deformans kennen gelernt, welche in mancher Beziehung als Arthritis pauperum angesehen werden kann. Die eigentlichen Gichtablagerungen in den Gelenkknorpeln,

in der Gelenkflüssigkeit und ganz besonders auch in eigenen kleinen höckerigen periarticulären Hervorragungen und Geschwülsten, Tophi genannt, bestehen besonders aus harnsaurem Natron und Kalk, selten aus harnsaurem Ammoniak mit nur geringen Mengen von kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk, von phosphorsaurem Kali, Chlornatrium etc. Harnsaures Natron ist stets überwiegend. Diese Concretionen sind entweder fest oder mehr weich, breiartig, weiss, kalkmilchähnlich. Sonst beobachtet man die gewöhnlichen Charaktere der Gelenkentzündung. Sehr häufig kommen gleichzeitig harnsaurer Gries und Steine in den Nieren vor. Auch das Blut enthält harnsaures Natron, was jedoch nicht zu hoch anzuschlagen ist. Der Typus des Gichtanfalls ist das Podagra. Dem Anfalle gehen nicht selten Unbehaglichkeit und Verstimmung, Minderung des Appetits, Sedimente im Harn, Reissen in den Gliedern vorher, und zwar am häufigsten bei kräftigen, gut genährten, wenig thätigen Menschen. Der Gelenkschmerz im grossen Zehen tritt gewöhnlich plötzlich in der Nacht auf, meist im Tarso-Metatarsalgelenk, selten im Daumen oder in einem anderen Finger. Der Schmerz ist spannend, stechend, reissend, drückend mit neuralgiformen Exacerbationen. Druck, Bettwärme und Bewegung mehren ihn. Fieber fehlt oder ist gering. Das afficirte Gelenk ist geröthet, geschwollen, heiss. Gegen Morgen lässt der Schmerz nach, kommt zeitenweise wieder, meist am heftigsten in der Nacht. Dabei fehlender Appetit, sparsamer dunkler Harn mit phosphatischem Sediment, Ungeduld, Reizbarkeit, schlechter Schlaf. Nach einigen Tagen nehmen die heftigen Erscheinungen ab und nach 8—14 Tagen ist der Anfall vorüber. Zuweilen zieht sich die Schmerzhaftigkeit länger hinaus. Solche Anfälle können 1—2mal im Jahre, oder seltener und vereinzelt, aber auch häufiger wiederkehren. Allmählich bleiben die afficirten Gelenke geschwellt, schmerzhaft, und nun entwickeln sich um sie herum jene unregelmässigen Höcker, Gichtknoten, Tophi. Auch andere Gelenke, erst nur kleine, dann grössere werden befallen. Nahe Sehnen und Bänder leiden, und so kommt es zu ausgedehnteren Deformationen und Bewegungsstörungen. Ein Tophus kann sich entzünden, alsdann kommt zuerst etwas seröser Eiter, dann weisser Mörtel, welcher lange aus der Fistel aussickern kann. Später leidet unter der allgemeinen harnsauren Diathese auch der übrige Körper. Dyspepsie, Gastralgie, Enteralgie, Durchfall mit Verstopfung wechselnd, sind später nicht selten mit Hämorrhoiden complicirt. Auch das Nervensystem leidet. Verstimmtheit, grosse Reizbarkeit, gestörter Schlaf, heftiger Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, häufige vage Schmerzen in den Gelenken, Erkrankungen der Sinnesorgane, besonders der Augen, Brustkatarrh, Herzklopfen, Angina pectoris etc. kommen nicht selten zur Beobachtung. Die Haut dieser Patien-

ten wird mit der Zeit spröde, trocken und Sitz mannigfacher Exantheme. Die massenhafte Harnsäure-Ausscheidung durch den Urin bedingt auch leicht in den Nieren Concretionsbildung mit Kolikanfällen, welche die mannigfachen Leiden der Kranken noch steigern. In späterer Zeit kommen auch mannigfache Congestionen, Entzündungen, Blutungen, besonders im Gehirn, unerwartet vor. Indessen hat man bei allen unerwartcten Krankheiten Gichtkranker das sogenannte Zurücktreten der Gicht mit Ueberspringen auf innere Theile sehr übertrieben, sowie auch der hinzutretende Podagra-Anfall oft gar nicht erleichternd wirkt. An und für sich ist die Gicht nur selten tödtlich, wohl aber durch jene aus ihr hervorgegangenen Störungen der Innervations-, der Athmungs-, der Kreislaufsorgane, mit stenokardischer Neuralgie, Entzündungen, Blutungen etc. Auch schwächt die Gicht allmählich sehr die Kranken, so dass sie selbst einer geringern Krankheit schlechter widerstehen, als gleichaltrige Gesunde.

Diagnose. Das diagnostisch Eigenthümliche liegt nur in den harnsauren Ablagerungen und dem initialen Podagra, sowie nicht selten auch in dem übertriebenen Wohlleben der Kranken. Am nächsten kommt ihr die Arthritis deformans, welche sich ja auch mit Urarthritis combiniren kann, sie befällt aber viel leichter ärmere Leute in feuchten Wohnungen, viele kleine Gelenke, lässt die Füsse eher frei und geht erst später auf grössere Gelenke über und auch hier mehr als trockene Entzündung ohne Gichtknoten. Auch besteht bei ihr eine viel geringere Tendenz zu inneren Erkrankungen.

Aetiologie. Alles in der Urarthritis erklärt sich, wenn man gehörig über die eigentlichen Gichtknoten nachdenkt. Blut und Säfte sind so mit harnsauren Salzen und namentlich harnsaurem Natron überladen, dass dieses um die Gelenke herum sogar multiple kleine Steinbrüche bilden kann, und möglicherweise liegt der Arthritis deformans pauperum etwas Aehnliches im Diminutiv zu Grunde. Man hat aber eigentlich Unrecht, blos einfach von einer harnsauren Diathese allein zu sprechen. Der Ueberschuss an harnsaurem Natron ist die Hauptsache, und erklärt sich derselbe zum Theil wenigstens durch eine enorm gesteigerte Stickstoffzufuhr, bei Schlemmerei mit unzureichender Muskelthätigkeit, bei ungenügendem Verbrauch, besonders wenn reizende Getränke die Assimilationskraft der Verdauungsorgane abstumpfen, daher die gestörte Verdauung ein Hauptelement der Aetiologie ist. Hierzu kommt freilich individuelle und erbliche Prädisposition. Man begreift nun die ganze Pathologie der Gicht leicht, wenn man in Anschlag bringt, dass bei gestörter Verdauung und Assimilation zuerst längere Zeit hindurch die abnorme Menge von harnsaurem Natron ausgeschieden und oberflächlich abgelagert wird, dass aber nach und nach auch in mannigfachster Art die Structur der innern Theile leiden muss, da ein für die Ernährung unbrauchbares Element

den nutritiven Säften verschiedener Gewebe und Organe beigemischt wird. Die Gicht kann man also charakterisiren: in früheren Stadien als excedirende Bildung von harnsaurem Natron, in späteren als Anhäufung desselben in den verschiedensten Theilen und Intoxication durch dasselbe. Es entsteht also hier, ähnlich der Ammoniämie und der Urämie, eine langsame, aber progressiv störende, unter Umständen rasch krank machende, ja selbst möglicherweise dadurch rasch destruirende Uronaträmie. Wie erwähnt, ist also zu reichliche Nahrung bei schlechter Assimilation und unvollkommenem Kräfteverbrauch Hauptgrund. Erblichkeit spielt eine grosse Rolle. Männer werden überwiegend häufig befallen, besonders in der zweiten Lebenshälfte. Die Gicht wird immer seltener und nur noch auf einzelne Städte und besonders wohlhabende Provinzen einzelner Länder beschränkt. Aeussere Momente wirken höchstens als Gelegenheitsursachen.

Prognose. Sie ist günstig, so lange bei leidlicher Verdauung das Uebel örtlich bleibt. Je unregelmässiger, je inveterirter, je mehr durch den ganzen Organismus die Krankheit verbreitet ist, je mehr sich mit einem Worte innere Vergiftung der einzelnen Gewebe und Organe durch Ueberschuss von harnsaurem Natron entwickelt, desto schlimmer ist die Krankheit. Alt werden freilich viele Kranke, aber sie sind oft Jahre lang elend und gebrechlich, und sie sind gefährlichen und tödtlichen acuten Krankheiten mehr ausgesetzt, als andere.

Behandlung. Hygiene ist Hauptsache; die Nahrung sei eine mässige, gemischte, animalisch-vegetabilische, besonders mit Meiden zu vieler stickstoffhaltiger Substanzen, sowie alles Reizenden und Erregenden in den Getränken. Selbst die kleinen Mengen von Thee und Kaffee, welche erlaubt sind, sind reichlich mit Milch gemischt zu trinken. Ein leichter Rheinwein oder ein leichtes Bier ist zur Mittagsmahlzeit, ebenfalls in kleiner Menge, 1—2 Gläser, zu trinken. Sehr sorge man für Erhaltung guter Magenverdauung, und der entschiedene Nutzen von Vichy und von Carlsbad beruht zum Theil wenigstens in ihrer wirklichen Besserung der Magenfunctionen, wozu natürlich gleichzeitig die an den Curorten strengere Diät das Ihrige beiträgt. Deshalb wirkt auch Kissingen günstig, während man sehr geschwächte Gichtkranke mit Erfolg nach Franzensbad schickt. Sehr günstig ist oft eine gute Kaltwassercur. Für Thätigkeit ist zu sorgen. Vor Erkältung haben sich die Kranken zu schützen. Regelmässige Leibesöffnung erzielt man am besten durch passende Diät. Die vielen Antarthritica haben nicht blos keine specifische Bedeutung, sondern schaden mehr als sie nützen. Die Tinctura seminum Colchici zu 3—4mal täglich 15 Tropfen erleichtert im Anfall, aber solche Kranke lange mit Colchicum zu füttern, ist ein

grosser Fehler und verdirbt den Magen. Im Anfall ist Ruhe und häufiges Einreiben des erkrankten Gelenks mit Fett bei strenger Diät am besten. Nur bei heftigen Schmerzen gibt man für die Nacht etwas Morphium. Die innern Congestionen und Entzündungen sind nach den ihnen sonst zukommenden Indicationen zu behandeln. Ein Arzneimittel, welches die excedirende Bildung des harnsauren Natrons direct zu hemmen im Stande wäre, gibt es nicht.

6. Progressive Muskelatrophie.

Anatomie, Symptome und Verlauf. Entweder sind nur einzelne Muskelgruppen, z. B. die der Schultergegend, oder ein grosser Theil aller willkürlichen Muskeln befallen. Sie werden dünner, magerer, in ihrer Structur undeutlicher und verfetten allmählich immer mehr. Die beobachtete Atrophie der Muskelnerven und der vordern Wurzeln ist wohl secundär und nicht constant. Die ersten dunklen Zeichen der Atrophie sind gewöhnlich vage, rheumatoide Schmerzen. Allmählich werden einzelne Bewegungen schwierig und nun constatirt man, dass der Umfang einer Muskelgruppe oder selbst der einer ganzen Gliedmasse abgenommen hat. Local ist dies um die Schulter am häufigsten. Ueberhaupt werden die oberen Gliedmassen meist früher befallen, als die unteren. Die dünner werdenden Muskeln sind auch weicher und schlaffer. Die Muskeln des Rumpfs, welche zur Schulter gehen, werden bei Beginn in der Schultergegend auch bald dünn und atrophisch, sowie auch zuerst die hintern Muskeln des Oberarms, während Vorderarm und Hand noch einige Zeit normale Bewegungen zeigen. Der dünne Oberarm contrastirt alsdann mit dem fleischigen Vorderarm. Allmählich wird auch dieser und die Hand ergriffen, und auch hier sind wieder einzelne Muskelgruppen atrophisch, namentlich die Lumbricoides, Interossei und die Muskeln der Handballen. Am Bein und am Fusse kommt die partielle Atrophie ebenfalls vor, bewirkt nach vorübergehenden Schmerzen bedeutende Abmagerung, Weichheit der Muskeln, besonders in der Wade, und allmählich klumpfussähnliche Retraction. Ueberall ist die elektromuskulare Contractilität in den atrophischen Muskeln sehr herabgesetzt und contrastirt durch ihr Erhaltensein in den Nachbartheilen. Von der localen Muskelatrophie eines Schultergürtels, einer obern, einer halben oder ganzen untern Extremität, bis zu immer weiter ausgedehnter Muskelatrophie finden sich alle Uebergänge. Alsdann werden auch die Anfangs mehr localen, fibrillären Muskelcontractionen immer ausgebreiteter. Krämpfe einzelner Muskelgruppen sind selten. Ein bereits bewegungsunfähiger Muskel kann noch auf elektrischen Reiz bis zu einem gewissen Grade reagiren. Früher schwindet die elektromuskuläre Sensibilität. Bei allgemeiner Atrophie magert der ganze Körper immer mehr ab,

die Bewegungen sind immer tiefer gestört, dabei bleibt aber das Allgemeinbefinden noch lange intact, namentlich fehlen die Störungen der Darm- und Blasenfunction, welche man bei Rückenmarkskranken beobachtet, aber allmählich bedingt Atrophie und Degeneration der Athmungs-, der Schling-, der Kaumuskeln auch in diesen Functionen tiefe, sehr bedenkliche Störungen, und so gehen die Kranken nach Jahren elend zu Grunde. Glücklicherweise ist die allgemeine Atrophie mit späterer fettiger Degeneration viel seltener, als die particlle. Bei Kindern beginnt die progressive Atrophie nicht selten mit Unbeweglichkeit der sehr verdickten Lippen, bei eingefallenen Wangen.

Diagnose. Von grosser Wichtigkeit sind die fibrillären Zuckungen, die mehr auf einzelne Muskelgruppen beschränkte Lähmung, das Unregelmässige und Bizarre in der Gruppirung der Muskeln, ihre Weichheit und Schlaffheit, während alle sonstigen Zeichen einer Rückenmarkserkrankung fehlen.

Aetiologie. Der letzte Grund dieser primitiven Ernährungsstörung der Muskeln ist uns unbekannt. Die überhaupt seltene progressive allgemeine Muskelatrophie ist in manchen Fällen erblich, entwickelt sich meist im mittleren Lebensalter und bei Männern am häufigsten. Bei örtlichen Atrophien kann man zuweilen Ueberanstrengung, ja Reizung der Muskeln als Ursache finden.

Prognose. In leichteren Graden, bei frühem Erkennen ist die Prognose relativ günstig. Ist bereits Fettdegeneration in den Muskeln eingetreten, so ist das Uebel zwar unheilbar, aber mitunter können andere Muskelgruppen einen Theil der ausfallenden Bewegungen ersetzen. Die allgemeine progressive Muskelatrophie ist unheilbar, meist in wenigen Jahren tödtlich, indessen auch ausgebreitete, nicht sehr vorgeschrittene Atrophie kann stationär bleiben.

Behandlung. Nur die Faradisation, lange fortgesetzt, und zwar nur starke Ströme sind früh zu nützen im Stande; auch der constante Strom wird hier sehr gerühmt. Ausser substantieller Kost und stärkender Diät und namentlich guter Muskelgymnastik gibt es sonst weder äussere, noch innere Mittel.

7. Rhachitis.

Symptome und Verlauf. Die Rhachitis beginnt in der Regel in den ersten Lebensmonaten und Jahren. Nicht selten leiten schon früh Verdauungsbeschwerden, Erbrechen, Durchfall etc. die Knochenkrankheit ein. Der Puls ist beschleunigt, das Kind sieht elend, leidend und alt aus, und so kann es schon vor sehr ausgesprochener Rhachitis erschöpft zu Grunde gehen. Im Harn zeigen sich schon früh Sedimente von phosphorsaurem Kalk. Diese ersten Erscheinungen allgemeinen Erkranktseins beruhigen sich aber gewöhnlich,

und nun sieht man die Kinder unbeweglich mit magern Gliedmassen, von heftigen Gliederschmerzen geplagt, und bald kommt hierzu Schwellung der Epiphysen und der Sternalenden der Rippen. Der Thorax wird difform, die Röhrenknochen sind abnorm weich und biegsam und erleiden daher leicht Infractionen. Später werden die Sternalenden der Rippen hart und knotig. Das Sternum ist hervorgetrieben, die Schlüsselbeine krümmen sich nach vorn, die Seiten des obern Theils des Brustkastens sinken ein, und so entsteht die vollkommene, aber auch oft viel unvollkommener ausgebildete rhachitische Brust. In dem untern Raume wird der Thorax oft unverhältnissmässig weit; während der Kopf breit in der Stirngegend hervorragend ist, wird das Gesicht kleiner. Die Zähne entwickeln sich unregelmässig, das Athmen ist erschwert. Bei dem noch immer schlechten Allgemeinbefinden gehen auch in dieser schon etwas vorgerückteren Periode noch viele Kinder zu Grunde. Im weiteren Verlaufe kommt es aber zur Besserung, die Epiphysen schwellen ab, die Knochen werden fester, die Muskeln consistenter, die Kinder zeigen wieder Lust zur Bewegung. Dabei werden gewöhnlich die Unterschenkel gebogen, mit äusserer Convexität. Trägt man die Kinder herum, oder lässt man sie viel sitzen, so sinkt der Kopf zwischen die Schultern, das Kinn richtet sich nach vorn und oben, über dem Kreuzbein entsteht eine Einsenkung der Wirbelsäule, der Rücken krümmt sich im Bogen nach aussen oder nach der Seite. Einzelne Processus spinosi treten hervor, die Rippen wölben sich unregelmässig; einzelne Kinder entgehen durch beständiges Liegen dieser Difformität. Bei andern ist die Neigung zu dieser Difformität nur gering, so dass die rhachitische Hühnerbrust als einziges Residuum zurückbleiben kann. Jedoch auch ohne jenes oben beschriebene tiefere Erkranktsein kann sich Rhachitis bei scheinbar gesunden Kindern in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres schleichend und tückisch entwickeln. Nur zufällig bemerkt man die Epiphysen-Schwellung oberhalb der Hand- und Fussgelenke. Hierbei kann es nun bleiben, die Kinder lernen spät laufen, haben einen dicken Bauch, der Harn enthält zeitweise phosphorsaures Kalksediment, eine tiefere Störung besteht nicht. Lässt man die Kinder aber zu früh in dieser Zeit laufen oder sich auf die Beine stützen, so werden die Diaphysen, besonders der Unterschenkel, gebogen. Aber auch in diesen Anfangs scheinbar leichtern Fällen kann es ohne merkliche Schmerzen zu tiefern Deformationen kommen: Krümmung der Tibia und Fibula, Ausweichen der Kniee, Krümmung des Femur, des Vorder- und Oberarms, bleibende Deformation des Beckens, des Rückens, der Rippen, des Thorax folgen langsam und ohne stürmische Erscheinungen auf einander. Jedoch beobachtet man auch, selbst bei diesem sehr langsamen Verlauf zeitweises Allge-

meinleiden. Die Kinder sind matt, verstimmt, fiebern, magern ab, meiden das Gehen, und ihr Harn enthält reichliche phosphorsaure Kalkniederschläge. Bei vollkommener Rückbildung schwellen die Epiphysen ab, die Knochen werden hart, scharfkantig, sind aber in der ersten Zeit sehr brüchig. Die zurückbleibenden Difformitäten sind bald nur auf Brust und Gliedmassen beschränkt, bald über Becken und Rücken ausgedehnt. Das Wachsthum bleibt zurück, der Kopf ist gross, das Gesicht klein, die Stirn eckig vorgewölbt und die Zähne entwickeln sich unregelmässig. Die Diagnose ist nach den angeführten Zeichen leicht.

Anatomie. Bei der Rhachitis wuchern die knorpligen und fibrösen Theile der sich entwickelnden Knochen auf Unkosten der Verknöcherung, daher sehr bedeutende Wucherungen, besonders in den Epiphysen und von ihrer spongoiden Schicht aus, aber auch in den Diaphysen, deren Canal ein reichliches röthliches Mark enthält. Auch die innern Periostalwucherungen der Diaphysen verknöchern nur sehr unvollkommen, so dass die Masse des Knochens, aber mehr als Weichgebilde vermehrt und die Verknöcherung gehindert ist, daher Biegsamkeit, Knickungen, Infractionen, besonders an den Röhrenknochen und Rippen mit späterer Calluswucherung an den Infractionsstellen. Im Becken sinken die weichen Commissuren ein und auch am Rücken beobachtet man Erweichung und Erschlaffung der Wirbelbänder mit bedeutender Deformation der Wirbelsäule selbst. An den harten Schädelknochen ist die Nahtsubstanz abnorm breit, dick und weich und verknöchert unregelmässig. Mitunter bleibt längere Zeit am Hinterhaupt unvollkommene Verknöcherung, Craniotabes. Gesicht und Schädelbasis bleiben im Knochenbau zurück, die Beckenhöhle bleibt kleiner als normal und von vorn nach hinten plattgedrückt. Verknöchern später die weichen, wuchernden Gewebsschichten, so kommt es zu festen, compacten Knochenmassen, welche aber die abnormen Knickungen, Beugungen und Verkürzungen permanent machen.

Aetiologie. Die der Rhachitis zu Grunde liegende Ernährungsstörung hat mit der Entzündung besonders des Periosts mit enormer Zellenwucherung und späterer Verknöcherung die grösste Analogie. Der letzte Grund ist unbekannt. Erblichkeit kommt besonders bei der chronischen Form vor. Ungünstige äussere Verhältnisse und schlechte Ernährung begünstigen die schon frühe und mehr subacute Entwickelung, daher man viel mehr arme, als wohlhabende Bucklige sieht. Das erste Lebensjahr ist wohl der gewöhnliche Ausgangspunkt dieser tiefen, entzündlichen Ernährungsstörung.

Prognose. Diese ist bei den rasch verlaufenden Formen mit bedeutenden Gastro-Intestinalstörungen ungünstig, bei den langsam verlaufenden aber, bei denen die Verdauung gut bleibt, werden die

Kinder mit aufhörenden Schmerzen und zunehmender Verknöcherung meist kräftig und gesund. Man sieht übrigens so viele partielle Residuen der Rhachitis, namentlich im Brustbau, dass offenbar die partielle Rhachitis sehr oft ganz latent verläuft. Werden Rhachitische nicht buckelig, was später mannigfache Athmungs- und Kreislaufsstörungen nach sich zieht, so werden sie in der Regel kräftig und sind daher wenig zu kachektischen Entzündungen, Skrophulose und Tuberkulose, geneigt.

Behandlung. Vor Allem ist gute Hygiene wichtig. Luft und sonnenreiche Wohnung, gute Mutter- und Ammenmilch, später eine zwar nahrhafte Kost von Milch, Fleischbrühe, kleinen Mengen Fleisch, aber weder viel Amylacea, noch zu viel Fleischnahrung. Sehr kleinen Kindern gebe man geringe Mengen Rhein- oder Bordeaux-Wein. Die Kinder sollen nicht zu schwer bedeckt sein, man lasse sie nicht sitzen, und nur in der Rückenlage, durch ein gutes Kissen vollständig unterstützt, tragen. Erst bei fortschreitender Verknöcherung kann man den Kindern auf dem Boden, auf Decken, einen etwas freiern Spielraum geben. Aber gehen und sitzen lasse man sie erst nach solider Verknöcherung, da nur bei der Rückenlage Brust, Becken, Wirbelsäule und untere Gliedmassen entlastet sind. Die Verdauungsstörungen der Kinder bekämpfe man besonders auf diätetischem Wege, vorzugsweise durch Rheumpräparate, Tinctura Rhei vinosa allein oder mit milden Alkalien, Liquor Kali carbonici etc., und bei sehr schwächlichen Kindern verbinde man die Tinctura Rhei vinosa mit der Tinctura Ferri pomati. Gegen Durchfall reiche man vorübergehend Argentum nitricum oder Tannin. Leberthran verordne man, sobald das Kind ihn gut vertragen kann, rasch steigend bis zu 2 Esslöffeln täglich und lange fortgesetzt. Sowohl Einreibungen als Bäder sind zu widerrathen, da man durch unnöthige Bewegungen sehr leicht Verletzungen veranlasst. Ist Consolidation eingetreten, so sind sie überdies nicht mehr nöthig.

8. Osteomalacie.

Symptome und Verlauf. Beim Erwachsenen entwickelt sich zuweilen Erweichung der Knochen bis zur abnormen Brüchigkeit in einzelnen Theilen oder in grösserer Ausdehnung des Knochensystems, und auch hier scheint die Abnahme der Kalkmasse, sowie die abnorme Milchsäurebildung in den Residuen zerstörten Knochengewebes mit schleichend entzündlichen Vorgängen nicht selten in Zusammenhang zu stehen. Bei Männern selten, beobachtet man besonders die Krankheit öfters bei Frauen nach der Geburt, wobei das Becken immer stark betheiligt ist. Der Harn enthält reichliche Niederschläge von phosphorsaurem Kalk. Im Anfang klagen die Kranken über reissende Schmerzen, welche oft wechseln und in der Ruhe verschwinden.

Späterhin treten Schwäche und Unsicherheit im Gehen auf, die Schmerzen sind verschwunden oder kommen nur unregelmässig wieder, öfter mit Fieberanfällen. Nach und nach sinkt die Wirbelsäule zusammen, das Becken wird difform, die Glieder verkrümmen sich und die Knochen sind biegsam, selbst die Zähne können erweicht werden. Das Gehen wird immer unmöglicher, jedoch können die untern Gliedmassen noch relativ intact bleiben. Sehr leicht kommt es zu Fracturen. Trotz der Beckenenge werden diese Kranken nicht selten wieder schwanger. Sind die Extremitäten früh ergriffen, müssen die Patienten gleich von Anfang an das Bett hüten, so wird das Becken durch die Lage noch mehr comprimirt. Die Wirbelkrümmung ist meist eine bogenförmige, gegen das Kreuzbein jedoch wieder einsinkende. Das Brustbein selbst ist vorgetrieben, die Rippen sind unordentlich unter einander verschoben; jedoch kann auch bei sehr frühem und anhaltendem Liegen die Brust mehr platt und die Wirbelverschiebung eine mehr seitliche sein. Kann man an äusseren Knochen die Entstehung beobachten, so geht gewöhnlich partielle Aufgetriebenheit und Weichwerden (Periostitis) der Difformität vorher. Durch die Verbiegungen und Verkrümmungen wird die Statur der Kranken immer kleiner und unförmlicher. Heilung kommt wohl kaum vor, aber die Krankheit kann bei relativ geringer Complication als örtlicher Process stehen bleiben, besonders als localisirte Beckenerkrankung.

Aetiologie. Auch sie ist sehr dunkel, und neige ich mich mehr zu der Auffassung der entzündlichen Natur der Krankheit aus freilich unbekannter Ursache. Erblichkeit kommt vor. Schlechte äussere Verhältnisse, besonders Schlafen in feuchten Räumen, begünstigen die Entwickelung der Krankheit, welche man besonders zwischen dem 30. und 40. Jahre beobachtet, viel häufiger nach Wochenbetten und überhaupt viel öfter bei Frauen, als bei Männern.

Prognose. Die Krankheit ist unheilbar, kann aber in geringem Grade stationär werden, die Prognose hängt also von den Fortschritten und der Ausbreitung des Uebels ab. Höchst hilflos und traurig ist die Lage der Kranken bei allgemeiner und hochgradiger Osteomalacie, welche glücklicherweise sehr selten ist.

Behandlung. Auf die Krankheit selbst kann man direct nicht einwirken. Lange fortgesetzte Ruhe, grösste Vorsicht bei jeder Bewegung, grösste Reinlichkeit, gut nährende Kost, lange fortgesetzter Gebrauch des Leberthrans, bilden die geeignetste, stets nur palliative Behandlung, welche jedoch, wo die Krankheit geringgradig stationär zu bleiben im Stande ist, vor bedeutender und störender Difformität einigermassen schützen kann.

Zehnter Abschnitt.

Krankheiten der Haut.

Wir werden die ansteckenden Hautkrankheiten mit infectiöser Ursache, wie Masern, Scharlach, Pocken, später bei den allgemeinen Erkrankungen besonders beschreiben, sowie auch noch bei der Syphilis und den Skropheln und an andern Orten mehrfach von denselben die Rede ist. Hier wollen wir nur kurz die wichtigsten Erkrankungen der Haut besprechen und dem schon 1845 von uns aufgestellten Eintheilungsprinzip folgen. Um nämlich das Verständniss der chronischen Hautkrankheiten sehr zu erleichtern und zu vereinfachen, ist einerseits das anatomische und für die Parasiten das naturwissenschaftliche Eintheilungsprinzip nothwendig, andererseits aber auch eine kurze, erklärende deutsche Nomenklatur, neben der oft so wenig verständlichen griechischen und lateinischen. Von deutschen beschreibenden Namen gebe ich hier folgende Uebersicht der praktisch wichtigsten Hautkrankheiten, acute Infectionsexantheme abgegerechnet:

Diffuse, trockene, oberflächliche Hautentzündung — Erythem.
Diffuse, tiefe Hautentzündung — Erysipelas.
Papulöse Entzündung mit einfachen Knoten — Lichen.
Papulöse Entzündung mit stark juckenden Knötchen — Prurigo.
Quaddelnartige Hautentzündung — Urticaria.
Kleinblasige Hautentzündung der Endtheile der Schweissdrüsen — Miliaria.
Kleinblasige und diffuse nässende Hautentzündung — Eczema.
Gruppen-Bläschen — Herpes.
Grossblasige Hautentzündung, Blasenausschlag — Pemphigus.
Grossblasige Hautentzündung mit rothem, entzündetem Rande — Rupia.
Pustulöse Hautentzündung — Impetigo.
Pustulöse Hautentzündung mit verhärteter Basis — Ecthyma.
Pustulöse Bartflechte — Sykosis, Mentagra.
Entzündung der Hauttalgdrüsen — Acne.
Schuppig-fleckige Hautentzündung — Psoriasis.
Tiefe knotige Hautentzündung, in isolirten Heerden — Furunculi.
Tiefe knotige Hautentzündung, in gruppenförmigen Heerden — Anthrax.
Hyperkrinie der Talgdrüsen — Seborrhoe.
Fleckige Hautblutung (mit Erkrankung kleinster Gefässe) — Purpura.

Umschriebene Hyperplasie und ulceröse Entzündung der Haut — Lupus.

Diffuse Hypertrophie und Hyperplasie der Epidermis-bildenden Hautschicht — Ichthyosis.

Diffuse Hypertrophie der Haut — Pachydermie, Elephantiasis.

Umschriebene, knotige multiple Hauthypertrophie — Lepra, Leontiasis.

Parasiten:

Kahlmachende Pilzkrankheit — Trichophyton tonsurans.

Pilzwucherung in Epidermisschuppen — Pithyriasis versicolor.

Pilzgrind — Grosspilzkrankheit des Kopfs — Favus, Oidium Schönleinii.

Milbenkrankheit der Haut — Scabies, Krätze.

In mannigfacher Art können sich verschiedene Hautkrankheiten mit einander combiniren. Den Namen gibt man dann nach der vorherrschenden, wobei besonders Pilzgrind und Krätze bei Parasiten, sowie auch bei mannigfachen secundären Entzündungen der Krankheit den Namen geben. Mehrfache, neben einander bestehende Hauterkrankungen kann man auch als mehr- oder vielförmige, polymorphe Hautentzündungen oder Hauterkrankungen bezeichnen.

Wenn auch diese Uebersicht noch viel zu wünschen übrig lässt und ich, bei den engen Grenzen dieses Handbuchs, nicht in gründliche Erörterungen eingehen kann, hoffe ich doch den Weg für leichteres Studium der Hautkrankheiten und für klareres Verstehen derselben schon jetzt angebahnt zu haben. Für genauere Kenntniss der Hautkrankheiten ist das vortreffliche Hebra'sche Werk unentbehrlich.

1. Diffuse, oberflächliche, trockene Hautentzündung. Erythem.

Eine leichte, oberflächliche Hautröthe ohne Fieber ist meist mehr ausgebreitet, seltener mehr unregelmässig fleckig oder ringförmig, mitunter auch tiefer die Haut reizend und dann mehr knotig. Diese Form ist eigentlich vom Erythem zu trennen und zur oberflächlichen, tockenen, knotigen Dermatitis zu stellen. Hitze, Sonnenstich können auch örtlich den Ausschlag erzeugen. Ausser leichtem Brennen und Spannen haben diese Kranken sonst kaum Unbequemlichkeiten. Nach 8—14 Tagen ist alles geschwunden. Die Heilung kommt von selbst zu Stande und kann allenfalls durch kalte Umschläge oder laue Bäder gefördert werden.

2. Diffuse, tiefe Hautentzündung, Erysipelas, Rothlauf, Rose.

Anatomie, Symptome und Verlauf. Schwellung, Blutüberfül-

lung, Zellenwucherung bis auf tiefe Hautschichten, oberflächliche Anhäufung serösen Transsudats in Blasen, Reizung der Lymphgefässe bis zu den Lymphdrüsen sind wohl auch stellenweise von tieferer geringgradigerer Eiterinfiltration begleitet, während bei dem nicht hierher gehörigen phlegmonösen Erysipelas, der eitrigen subcutanen Entzündung, die Hautröthe und Schwellung nur Reflex tiefer Zellgewebseiterung ist. Das Erysipelas tritt acut febril auf. Kopfschmerz, Brechneigung, Ekel, Fieber, gehen 1—2 Tage vorher oder beginnen mit der Hautröthe. Auch sind oft schon früh Lymphdrüsen in der Nähe geschwellt und schmerzhaft. Die Anfangs blasse Röthe wird intenser, dunkler, die Haut ist gespannt, geschwollen, nach den Grenzen des Gesunden hin leicht hervorragend. Sind Spannung und Schwellung sehr bedeutend, so bilden sich oberflächliche, mit seröser Flüssigkeit gefüllte Blasen (Erysipelas bullosum). Auch Schmerzen und äussere Unbehaglichkeit stehen oft im Verhältniss zur Intensität der Schwellung. Das Fieber, gewöhnlich mit Schüttelfrost beginnend, ist intens, Puls 108—120, Hauttemperatur 39—40°, Zunge belegt, Durst heftig, Ekel und Erbrechen besonders bei Rothlauf des Gesichts. Am häufigsten beobachtet man es spontan am Kopf, Erysipelas faciei. Es beginnt gewöhnlich in der Nasengegend, dehnt sich von hier über das ganze Gesicht nach der Stirn; nach der Ohrengegend, nach der Kopfhaut aus, und während diese afficirt ist, gegen den 4—5. Tag beobachtet man oft etwas Delir. In den ersten 3—4 Tagen nehmen alle örtlichen Erscheinungen zu, bleiben dann ein Paar Tage stationär, gegen Ende der ersten Woche nehmen Spannung und Röthe ab, das Fieber lässt nach und schwindet, die Haut runzelt sich und schuppt sich ab. In selteneren Fällen dehnt sich der Rothlauf weiter über die Schulter, den Rücken aus, Erysipelas serpens, oder am Rumpf oder den Gliedmassen begonnen erstreckt sich das Erysipel erst später auf den Kopf und das Gesicht. Das Erysipelas faciei dehnt sich zuweilen auf die Meningen aus und führt dann rasch zum Tode; da bei intenser Meningitis die Rose des Gesichts etwas erbleicht und zusammenfällt, hat man fälschlich von einem Zurücktreten derselben gesprochen. Auch bei Säufern und heruntergekommenen Subjecten kann spontanes Erysipel einen typhoiden Charakter annehmen und nach Delirien mit darauf folgendem Coma tödten, ohne dass man Meningitis findet. Auch tödtlicher Ausgang durch Gangrän, durch Pyämie kommt vor, aber äusserst selten. Im Allgemeinen aber hat spontaner Rothlauf des Gesichts die entschiedenste Neigung zur Genesung, welche gewöhnlich schon in der zweiten Woche zu Stande kommt. Zuweilen tritt in der Convalescenz Albuminurie auf. Bei manchen Kranken tritt dann auch Gesichtsrose öfter auf, aber meist gewöhnlich

schwächer. Erysipelas im Verlauf von Typhus, Pyämie, infectiöser Puerperalerkrankung ist sehr bedenklich, oft tödtlich.

Diagnose. Gesichtsrose ist leicht zu erkennen, Zahnabscesse sind mehr umschrieben, einseitig, Eczema rubrum zeigt eine Menge kleiner, entzündeter Bläschen, Rotz eigenthümliche Pusteln und Nasenerscheinungen.

Aetiologie. Rothlauf ist im mittleren Lebensalter, besonders im Gesicht, am häufigsten, der am Nabel bei Säuglingen gehört zu Phlebitis und Pyämie, auch traumatisches Erysipel gehört nicht hierher und hat einen ganz andern Verlauf. Frauen haben Gesichtsrose etwas häufiger, als Männer, zeitweise tritt sie häufiger auf, in den ersten Jahresmonaten häufiger, als in den spätern. Der antihygienische Einfluss des traumatischen Rothlaufs ist beim spontanen von geringem Einfluss, wiewohl zeitenweise der herrschende Krankheitscharakter zu Rothlauf prädisponirt. Ansteckung kommt nicht vor.

Prognose. Bei vorher Gesunden und am Kopf sitzend, spontan entstanden, bietet Rothlauf eine sehr günstige Prognose, aber bei Säufern, heruntergekommenen Subjecten, im Laufe einer andern Krankheit, bei Greisen, bei typhoidem Charakter der Krankheit ist die Prognose sehr bedenklich. Hinzutretende diffuse Meningitis endet auch gewöhnlich tödtlich.

Behandlung. Exspectation, Ruhe, kühlende, säuerliche Getränke, Fetteinreibungen auf die gespannte Haut reichen in der Regel hin. Auch durch tägliches Bepinseln mit Collodium wird die entzündliche Spannung gemildert. Die so beliebten Brechmittel sind meist nicht nöthig. Ist der Kopf sehr eingenommen und die Schwellung bedeutend, so reicht man milde Laxantia. Gegen die typhoide Form sind Chinapräparate und besonders Chinin mit Säuren angezeigt. Diesen Kranken gebe man auch selbst während des Fiebers Milch oder Fleischbrühe mehrmals am Tage. Gegen Meningitis wende man am Anfange gleich energische Antiphlogose allgemein und örtlich an, bedecke den Kopf mit Eis und reiche Calomel in abführender Dosis. Wo sich ein Abscess bildet, werde er früh eröffnet.

3. Papulöse Hautentzündung mit einfachen Knoten — Lichen.

Symptome und Verlauf. Lichen, Knotenflechte besteht in kleinen, festen Knötchen, welche reines Entzündungsproduct umschriebener Hautpartien, aber keineswegs Schwellung der Papillen sind. Diese kleinen, disseminirten, rothen Knötchen jucken oft stark und können ziemlich eng bei einander stehen, acut verlaufen und nach wenigen Wochen mit Heilung und Abschuppung endigen. Oft aber machen die vielen Nachschübe kleiner Entzündungsheerde das Uebel chronisch.

Während acuter Lichen mehr am Halse und am Gesicht sitzt, zeigt sich der chronische mehr an den Extremitäten, besonders am Arm und am Handrücken. Eine sehr entzündliche Form des chronischen Lichen mit allmählicher diffuser, chronischer Dermatitis am Gesicht, an den Händen hat man auch Lichen agrius genannt. Bei dem Hebra'schen Lichen ruber, welcher sehr hartnäckig ist, stehen die Knötchen so dicht beisammen, dass sie eine einzige, infiltrirte Hautfläche zu bilden scheinen. Der chronische Lichen ist sehr hartnäckig, durch sein Jucken sehr lästig, daher die sonst günstige Prognose in Bezug auf die Dauer vorsichtig zu stellen ist.

Behandlung. Gegen die acute Form sind kalte Umschläge, laue Bäder, milde Abführmittel am besten; bei der chronischen Form erfülle man vor Allem die mögliche Causalindication einer antisyphilitischen Cur. Sonst verordne man verlängerte laue Bäder 1—2mal täglich zu 26° R. mit Zusatz von $^1/_4$—$^1/_2$ ℔ Kali carbonicum oder ʒj—jj Quecksilbersublimat. Bei nicht zu bedeutender Entzündung sind auch mitunter Schwefelbäder mit ℥jjj—jv Kali sulphuratum gut. Oertlich sind Salben von Mercurialien, Protojoduretum, rother Präcipitat zu ℈ß—j, weisser Präcipitat oder Calomel zu ʒß—j auf ℥j Fett, Morgens und Abends einzureiben. Auch Jodschwefel zu ℈j auf ℥j Fett wird gerühmt. Der Lichen agrius verträgt keine reizenden Mittel und ist durch kühle alkalische Bäder und kalte Umschläge zu behandeln. In hartnäckigen Fällen leistet der innere Gebrauch des Arseniks gute Dienste, Solutio Fowleri zu 3mal täglich 2—5 Tropfen oder 2—4 Pillen täglich, von denen jede gr. $^1/_{40}$—$^1/_{30}$—$^1/_{20}$ Acidum arsenicosum enthält.

4. Papulöse Hautentzündung mit stark juckenden Knötchen — Prurigo.

Symptome und Verlauf. Der Prurigo besteht in kleinen Papeln mit nur geringer Entzündung und sehr lästigem Jucken, daher sie gekratzt auf ihrer Höhe kleine schwarze Krustenpunkte zeigen. Beim Erwachsenen nicht selten, ist er bei Greisen und bei Säufern am häufigsten. Entweder sind die Papeln sehr klein und das Jucken mässig, oder sie sind grösser, jucken besonders im Bett sehr stark, Prurigo formicans. Stets suche man, ob nicht Parasiten, besonders Kleiderläuse existiren. Am häufigsten trifft man Prurigo am Hals, an den Gliedern, besonders ihrer äussern, der Streckseite, und an der Ano-Perinealgegend. Die Nachtruhe wird sehr gestört, das viele Kratzen mehrt die Hautreizung und kann zu mannigfachen Entzündungsheerden führen. Während die acute Form rasch heilt, ist die häufigere chronische ungemein hartnäckig.

Behandlung. In erster Linie stehen vernünftige Kaltwassercuren und lange laue Bäder, welchen man je nach der Intensität des

Juckens Kali carbonicum oder Sublimat zusetzen kann. Zu den besten örtlichen Mitteln gehört die Hebra'sche Schmierseife, sein Sapo kalinus, bereitet mit einem Theil Alkohol auf zwei Theile grüne Seife und Zusatz von etwas Spiritus Lavendulae, Hebra's Spiritus saponatus kalinus. Noch besser wäre wohl die viel schönere und reinlichere weisse Kaliseife, Sapo kalinus albus. Einreibungen sind meist unzureichend. Die Seife oder der Spiritus muss lange mit der Haut in Berührung bleiben. Nach der englischen Methode lässt man die Kranken 5—6 Tage in wollene Decken gehüllt reichlich täglich 2mal über alle juckenden Stellen mit Seife einreiben und dann laue Bäder nehmen. Die Dauer der Cur werde übrigens je nach der Reizung, welche sie auf die Haut ausübt, modificirt. In der Mehrzahl der Fälle reicht jedoch blosses Frottiren Morgens und Abends mit dem Spiritus saponatus kalinus in reichlicher Menge aus. Für andere Kranken sind Schwefeleinreibungen oder Umschläge mit einer Lösung von Schwefelleber unter Umständen sehr günstig, auch Bäder mit ℥jjj—jv Schwefelleber. Ausser den Sublimatbädern, in denen man allmählich bis auf ℥ß Sublimat steigen kann, rathe ich auch Waschungen mit einer Lösung von gr. j Sublimat auf ℥j Wasser und Zusatz von ʒß—j Kampherspiritus. Gegen das Jucken ist auch Einreiben mit Oel und darauf Bepulvern mit feinem Stärkemehl nützlich. Manche Kranke werden sehr durch Jod erleichtert, durch Waschen mit einer Lösung von gr. x Jod und ʒß Jodkali in ℥jjj Wasser. Zu den Mitteln, welche auch bei mehr örtlichem Pruritus, besonders der Geschlechtstheile nützen, sind noch, wie beim Pruritus Vulvae erwähnt worden ist, Alaun und Argentum nitricum in mehr oder weniger concentrirter Lösung (1 : 50—20) zu zählen.

5. Quaddelnartige Hautentzündung, Nesselausschlag, Urticaria.

Der Nesselausschlag, besonders bei Frauen und Kindern häufig, zeichnet sich durch sehr juckende, rasch schwindende, aber an andern Stellen wiederkehrende, umschriebene, meistens rothe, stellenweise weisse Hautstellen aus. In den acuten Formen ist der ganze Körper mit den Quaddeln bedeckt, besonders erscheinen diese in der Bettwärme. In der acuten, zuweilen leicht febrilen Form tritt nach wenigen Tagen Genesung ein, in der chronischen kehren Quaddeln und Jucken sehr häufig wieder und können Jahre lang bestehen. Bei Einzelnen ruft der Genuss von Flusskrebsen, manchen Seemuscheln, Erdbeeren etc. Urticaria hervor. Die Behandlung der acuten Form kann eine exspectative sein. Ein laues Bad und kühles Getränk mindert das Jucken. Bei der chronischen Form sind alkalische, muriatische, laue Seesalzbäder und in sehr hartnäckigen Fällen Arsenicalia nützlich.

6. Blasenausschlag, grossblasige Hautentzündung — Pemphigus.

Der Pemphigus besteht in mehr oder weniger grossen, mit hellem Serum gefüllten Blasen auf nicht oder nur leicht gerötheter Basis. Der syphilitische sogenannte Pemphigus der Neugeborenen gehört nicht hierher. Den eigentlichen grossblasigen Pemphigus habe ich nie bei Syphilitischen beobachtet, und kommt er überhaupt bei Syphilis nur selten vor, besonders aber bei schlechter Gesundheit und bei tiefer Nervenstörung. So sah ich ihn kürzlich wenige Tage nach einer Rückenmarksapoplexie mit ausgedehnter Lähmung auftreten. Die seltenere, acut febrile Form ist die prognostisch beste. Auf runden, rothen Flecken hebt sich die Epidermis zu einer runden oder ovoiden, erbsen- bis nussgrossen Blase, deren heller, neutraler Inhalt sich nach 4—5 Tagen trübt und ausläuft, worauf eine Kruste zurückbleibt, die sich mehrmals auf der flachen Ulceration erneuert. Die Zahl der Blasen ist selten bedeutend, aber die Nachschübe sind zahlreich und die Krankheit sehr hartnäckig. Nur einmal habe ich Pemphigus-Blasen auch im Gesicht gesehen. Mit Lichen und Prurigo fand ich ihn mehrmals combinirt. Bamberger fand in der Flüssigkeit Ammoniak. An und für sich ist Pemphigus hartnäckig, aber nicht gefährlich, aber immer in der chronischen Form Zeichen einer heruntergekommenen Constitution, und deshalb prognostisch nicht günstig.

Behandlung. Exspectation reicht bei der acuten Form aus. Bei der chronischen ist Eisen, allein, oder mit Chinin am besten. In seltenen hartnäckigen Fällen ist auch Arsenik nützlich. Alkalische Bäder mit Kleie oder Stärke, einfache kalte Umschläge oder mit Bleiwasser sind die besten äussern Mittel.

7. Grossblasige, intense Hautentzündung — Rupia.

Dieser Blasenausschlag zeigt umfangreiche, aber mit Pemphigus verglichen kleinere, schon früh sich eitrig trübende, sehr entzündete Blasen mit baldigem Verschrumpfen der Hülle zu einer Kruste, welche durch schichtenförmiges Uebereinanderlagern sehr dick werden und ein austernschalenförmiges Ansehen bekommen kann. Die seltne acute Form abgerechnet, ist die chronische beim Neugeborenen, wie beim Erwachsenen gewöhnlich syphilitisch, und demgemäss zu behandeln.

8. Gruppenbläschenausschlag — Herpes.

Symptome und Verlauf. Ich folge der Hebra'schen Anschauung, welche jeden Herpes als blos eine Körperhälfte einnehmend und der Verbreitung der peripheren Hautnerven folgend, also dem Gürtelausschlag, Zoster, analog oder vielmehr identisch erklärt. Er unterscheidet demgemäss: Zoster capitis, faciei, labialis, nuchae,

brachialis, pectoralis, abdominalis, femoralis. Alle diese Formen habe ich auch beobachtet. Es sind dies kleine Bläschengruppen mit mehr oder weniger entzündetem Hof, in einzelnen oder in mehrfachen, selbst vielfachen Gruppen. Nicht einseitig ist der Herpes praeputialis. Doppelseitiger Herpes gehört zu den Seltenheiten. Mitunter bleiben, besonders nach Zoster pectoralis, sehr hartnäckige und heftige Intercostalneuralgien zurück, aber auch nach Bläschengruppen anderer Körpertheile, z. B. im Verlaufe der Endäste des N. cubitalis habe ich hartnäckige, entsprechende Neuralgie beobachtet. Der Zoster capilicii folgt entweder dem Verlaufe des Frontalnerven oder dem des Occipitalis, und ist nur bei Kahlheit deutlich wahrzunehmen. Der Gesichtszoster sitzt entweder auf einer Wange, nach der Nase zu, oder auf einer Seite der einen oder beider Lippen, Herpes labialis, welcher im Verlauf ernster acuter Krankheiten, Pneumonie, Meningitis cerebrospinalis etc. auftritt. Der Zoster nuchae geht von der obern Halswirbelgegend nach der untern Gesichts- oder Submaxillargegend. Der Zoster brachialis geht von den untern Halswirbeln bis zum Ellenbogen, selbst dem Vorderarm und den Fingern herunter. Der Pectoralzoster folgt der Richtung der Rippen, und zwar gewöhnlich mehrerer. Aehnlich, aber tiefer verläuft der abdominale. Der Zoster femoralis folgt bald der vordern, bald der hintern Schenkelseite. Im Allgemeinen entspricht die Anordnung der Bläschengruppen in vieler Beziehung dem Verbreitungsbezirk der Neuralgien der gleichen Gegend. Nur im Anfang zeigt sich bei zahlreichen Gruppen etwas Fieber. Die Anfangs hellen Bläschen, welche namentlich auch auf dem Präputium sehr charakteristisch sind, übersteigen selten die Grösse einer Linse, werden schon nach wenigen Tagen trüb, füllen sich zuweilen mit Blut und bilden nachher kleine dünne isolirte oder zusammenhängende Krusten. Mitunter ist der progenitale Herpes, welcher auch an andern Theilen, als am Präputium vorkommen kann, sehr hartnäckig. Der ringförmige Herpes, sowie der regenbogenartige Herpes Iris, sind nur Entwicklungsstufen. Die häufigsten Neuralgien, welche ich nach Zoster habe entstehen sehen, sind intercostale und brachiale, seltener lumbale.

Prognose. Sie ist im Ganzen durchaus günstig, nur in Bezug auf die Dauer mitunter beim progenitalen vorsichtig zu stellen, sowie auch die Neuralgien nach Zoster hartnäckig sein können.

Behandlung. Exspectation reicht meist hin. Umschläge mit Bleiwasser, Einreibungen mit Zink- oder Bleisalbe reichen gewöhnlich aus. In zweifelhaften Fällen von hartnäckigem Progenitalherpes lasse man innerlich Sublimat nehmen. Wird Präputialherpes durch Phimose unterhalten, so erweitere man diese durch Pressschwamm. Gegen

hartnäckige Neuralgien sind subcutane Morphiuminjectionen, und wo diese nicht helfen, Arsenikpräparate zu verordnen.

9. Kleinblasige und diffuse, nässende Hautentzündung — Eczema.

A. Acute Form, Eczema acutum.

Diese auch als Eczema rubrum bezeichnete Krankheit besteht aus kleinen, unregelmässig zerstreuten Bläschen auf rothem, entzündetem Grunde, welche, im Gesicht auftretend, dem Rothlauf ähnlich sein können. Die vielen Knötchen und nadelknopfgrossen Bläschen machen jedoch die Diagnose leicht. Die trüben Bläschen verschrumpfen zu Krusten, unter denen kleine nässende Geschwürchen mitunter während zwei und mehr Wochen die Kruste immer abstossen, bis sie zuletzt eintrocknen, abschuppen, der Heilung Platz machen. Das Eczema impetiginodes, die sogenannte Milchkruste, im Gesicht und auf dem Kopf besonders ausgesprochen, hat schon mehr einen subacuten, ja nicht selten chronischen Verlauf. Der eitrige Charakter der Bläschen tritt schon früh deutlich hervor. Auch sind die Krusten dicker, gelber, weicher, und sickert zwischen und unter ihnen eine helle Flüssigkeit hervor, welche bald wieder gerinnt, während auch neue Bläschen erscheinen. Immer entsteht eine diffuse Hautentzündung mit Eiterborken, nässenden Erosionen. Allmählich hören die Nachschübe auf, die Hautstellen schwellen ab, die Erosionen vertrocknen, die Borken fallen ab, und so kommt es zu einer allmählichen Heilung, in den günstigsten Fällen in wenigen Wochen, gewöhnlich in 1—2 Monaten, zuweilen später.

B. Chronische Form, Eczema chronicum.

Die Bläschen sind die gleichen, klein, platt, elliptisch, trüb, serös, später eitrig, jedoch kann auch auf entzündeten Hautstellen ohne Bläschenbildung die Epidermis local losgestossen werden und zu nässenden Schrunden und Geschwürchen führen. Die Bläschen gehen bald in Krusten über, welche abfallen und nässenden Geschwürchen Platz machen, sowie überhaupt der stark nässende Charakter, die mehr serös-epidermoidale, als rein eitrige Absonderung das Eczem auszeichnet. Dabei wird allmählich die Haut in immer grösserer Ausdehnung geröthet und in ihren obern Schichten verdickt. Aus vielen Furchen und Geschwürchen sieht man die einzelnen hellen Tröpfchen aussickern. Dabei ist das Jucken und Brennen durch diese Flüssigkeit ein sehr bedeutendes, und es wird durch Kratzen die ursprüngliche Entzündung noch sehr gemehrt. Am behaarten Kopftheil werden durch das starke Nässen der entzündeten Haut die Haare verklebt, durch das Kratzen kommt blutige Beimischung, die stagnirenden Secrete nehmen einen üblen Geruch an und viel Ungeziefer nistet in diesen zahlreichen Heerden.

Je nachdem der Ausschlag mehr nässt oder mehr trocken ist, hat man verschiedene Formen des Grindes, der Tinea, aus diesem Eczem gemacht. Im Gesicht localisirt sich Eczem zuweilen an den Augenbrauen, noch häufiger an dem freien Lidrande in gelblichen dünnen Krusten und kleinen Erosionen. Im übrigen Gesicht haben wir das Eczema impetiginodes oder larvale kennen gelernt. Sehr hartnäckig ist das Eczem der Barthaare. Hinter den Ohren, bei Kindern nässt es stark. Sehr unbequem ist es im Ohrgange selbst. Zuweilen beobachtet man es um die weibliche Brust oder bei kleinen Kindern um den Nabel. Auch auf dem Scrotum, auf der oberen und inneren Schenkelfläche, um den Anus, um die weiblichen Genitalien herum kann es sehr lästig sein. Am häufigsten aber ist das chronische ausgedehnte Eczem mit vielen nässenden Punkten und diffuser Entzündung auf dem Stamm und den Gliedmassen und ganz besonders lästig am Handrücken und an den Fingern, zuweilen auch am Nagelrand der Finger und Zehen. Sowohl in den einzelnen Localisationen, als auch in grösserer Ausbreitung ist Eczem immer sehr hartnäckig, Monate lang, 1—2 Jahre, ja nicht selten viele Jahre lang mit zeitweiser Heilung und häufigen Recidiven, und erkennt man dann in inveterirten Formen kaum noch zahlreichere frische Bläschen und sieht man aus der verdickten Epidermis und oberen Cutisschicht unter und nach Hinwegnahme der Krusten die copiöse, seröse, bald eintrocknende, bald sich wieder erneuernde Durchsickerung.

Prognose. Die acuten Formen heilen schnell, können aber auch chronisch werden. Eczema chronicum ist durch seine Hartnäckigkeit sowohl, wie durch das oft heftige Jucken sehr lästig. Es ist gewöhnlich weder syphilitisch noch kachektisch.

Behandlung. Das acute Eczem behandle man exspectativ. Kalte Umschläge, bei heftigem Reiz Bestreichen mit Fett oder Oel, lauwarme Bäder, wenn der Stamm oder die Glieder betheiligt sind, sind am besten. Auch bei der chronischen Form hat man in der vernünftigen Anwendung des kalten Wassers eine grosse Hilfe. Man nehme jedoch nach Hebra Regen- oder gekochtes Wasser zu Umschlägen und Bädern. Man lasse die Umschläge nicht eintrocknen, umhülle sie mit Guttapercha und wechsele sie oft. Sehr günstig wirken lange fortgesetzte Bäder, täglich mehrmals 1, 2, auch 3 Stunden zu 26—27° mit 1—2 ℔ Weizenkleie, später mit Zusatz von $^1/_4$—$^1/_2$ ℔ Kali carbonicum oder, wo Schwefel vertragen wird, mit einigen Unzen Kali sulphuratum. Sehr günstig wirken hier auch mitunter Sublimatbäder und kann man von ʒjj für das Bad allmählich bis auf ℥j steigen. Sehr verschiedene Curorte werden gerühmt, Landeck, Warmbrunn, Trentschin, Baden bei Wien, Jastrczemb und Gozcalkowitz, Aachen, Kreuznach, Schinznach, Lavey,

Leuk, Barèges, Bagnière de Luchon etc. Bei hartnäckigen localen Ausschlägen wirken öfters örtliche Dampfdouchen nützlich. Von innern Mitteln ist Arsenik das einzige, von dem man mitunter sehr günstige Erfolge durch längere Einwirkung beobachtet. Die mannigfachsten Salben sind gerühmt worden, die verschiedensten, bereits mehrfach erwähnten Adstringentien von Alaun, Tannin, Zink, Blei, Calomel, rothem und weissem Präcipitat, allein oder mit kleinen Mengen Balsamum peruvianum. Von grossem Nutzen sind auch hier die verschiedenen Theerpräparate. Das beste ist die Resina Fagi. Man reinigt die Haut zuerst durch eine ätzende Kaliseife und dann wird der Buchentheer mit einem Pinsel messerrückendick aufgetragen, welche Schicht eintrocknet, nach 1—2 Tagen abfällt, wo alsdann je nach Umständen die Bepinselung noch 1 oder mehrmals erneuert wird. Sehr gebräuchlich ist auch der Fichtentheer, Resina Pini zu Einreibungen mit 1 Theil auf 8—4—2 Theile Fett oder mit etwas Zusatz von schwarzer Seife. Auch das Oleum Juniperi Oxycedri, das Oleum cadinum wird in Salbenform mit 8—4 Theilen oder in alkalischen Seifen mit 1 Theil Fett und 1/2 Theil Kali causticum örtlich vielfach gebraucht. Die verschiedenen andern Theerpräparate, das Resinon, Resineon und Resinein sind noch nicht hinreichend geprüft. Hebra empfiehlt auch eine Salbe, welche aus 1 Theil Lithargyrum mit 5 Theilen Olivenöl gekocht und mit etwas Lavendelöl parfümirt bereitet wird. Diese mannigfaltige Bereitungskautelen benöthigende Salbe bezeichnet er als Unguentum Diachyli. Wir verweisen übrigens für ausführliche Darstellung und Behandlung dieser hartnäckigen Krankheit auf die Hebra'schen Arbeiten.

10. Pustulöse Hautentzündung, Impetigo.

Dieser pustulöse Ausschlag besteht aus kleinen linsen- bis erbsengrossen Eiterpusteln, welche sich in dicke Krusten umwandeln und unter diesen zuweilen in während längerer Zeit nässende Geschwürchen. Diese Hautkrankheit ist bei Kindern besonders häufig, namentlich bei skrophulösen; bei Erwachsenen ist sie oft Folge der Syphilis. Am behaarten Kopftheil stecken die Pusteln mehr in der Dicke der Haut, an andern Körpertheilen ragen sie mehr hervor. Die acute Form mit dicht gedrängten Pusteln und confluirenden Borken gleicht sehr dem Eczema impetiginodes und greift die Entzündung nur noch etwas tiefer in das Gewebe der Haut. Bei der chronischen Form sind die Pusteln viel weniger zahlreich, zerstreut oder kreisförmig gestellt im Gesicht, oder dichter bei einander am Eingang der Nase. Selten dauert dieses Uebel über einige Monate, ein Jahr und darüber. Nur auf dem Kopf kann Impetigo der Kinder oder der Syphilitischen durch Vernachlässigung hartnäckig werden.

Behandlung. Vor Allem ist Reinlichkeit, namentlich bei Kopf-

Impetigo zu empfehlen, nach Abweichen der Krusten Bedecken der Theile mit Zinkoxyd- oder Calomelsalbe, ʒj auf ℥j Fett. Abschneiden der Haare ist besonders bei Kindern zu rathen. Eine Salbe von Hydrargyrum nitricum, ℈j auf ℥j Fett, und Aetzen mit Höllenstein hat mir bei den hartnäckigen, mehr geschwürigen Formen oft gute Dienste geleistet. Milde Schwefelbäder mit ℥j—jjj Kali sulphuratum sind namentlich bei Impetigo der Kindheit sehr nützlich.

11. Pustulöse Hautentzündung mit entzündeter und verhärteter Basis — Ecthyma.

Es besteht aus grossen, isolirten Pusteln mit stark entzündeter Basis und Rand, später in braunen, dicken Krusten. Es ist bei Syphilis häufig, besonders bei Schlechtgenährten, sowie als secundäre Folge künstlicher Hautreizung durch Vesicantien, durch starkes Kratzen bei der Milbenkrankheit. Die mehr acute Form entwickelt sich meist an den Armen und Händen. Bei der protrahirten bilden sich unter den Krusten vertiefte Geschwürchen. Die syphilitische Form ist besonders an den untern Extremitäten häufig und hier hartnäckig. Dic Behandlung sei vor Allem eine causale, antisyphilitische, oder eine tonische mit guter Kost und Eisen bei sehr Anämischen, örtlich die glciche, wie bei Impetigo, wobei kleine Geschwürchcn alle 2—3 Tage mit dem Höllensteinstift zu ätzen sind.

12. Entzündung der Talgdrüsen — Acne.

Diese pustulöse Entzündung hat besonders in den Talgdrüsen der Haut ihren Sitz, daher ihr Inhalt ein Gemisch von Sebum und Eiter. Ihre Umgebung ist leicht verhärtct. Im Gesicht, Nacken und Rücken ist Acnc in der Pubcrtätsperiode nicht selten, während die mehr knotige Form mit stark entzündeter Röthung und Verhärtung und geringer Pustulirung der 2. Lebenshälfte und besonders dem weiblichen Geschlechte zukommt und stets sehr hartnäckig ist. In seltenen Fällen zeigt die gewöhnliche Acne so zahlreiche Pusteln im Gcsicht, dass man sie mit Variola verwechseln könnte, eine Form, die ich besonders bei Syphilitischen beobachtet habe. Der Kupferausschlag, Acne rosacea, zeigt sich auf der Nase, den Lippen, den Wangen, dem Kinn in Form dunkelrother, kleiner Verhärtungen, zwischen denen die Haut geröthet, leicht verdickt, erweiterte kleine Gefässe zeigt. Die pustulöse Entzündung der rothen Knötchen ist keineswegs constant und nie bedeutend. In der Hitze wird das Gesicht dieser Kranken dunkel geröthet und wird durch die zunehmende Schwellung die Feinheit der Züge sehr gestört. Die einfache Acne schwindet meist von selbst mit der Zeit, die Kupferrose aber ist eine hartnäckige, den

Besitzern wenig Freude machende Blume und oft von ganz ausserordentlicher Hartnäckigkeit.

Behandlung. Innere Mittel wirken wenig. Causale Behandlung hat, selbst wo zu starkes Trinken die Ursache war, einen geringen Erfolg. Auch vom Arsen habe ich nie einen entschiedenen Erfolg gesehen. Die örtliche Behandlung ist daher die Hauptsache. In frühen Perioden ist Schwefel oft sehr nützlich in Form von Schwefelseifen, Schwefelsalben, Schwefelleberlösungen oder Waschungen mit Schwefelmilch, einfach mit Wasser umgeschüttelt, etwa ʒjj auf ℥vj, wobei man über Nacht die Schwefeltheilchen auf dem Gesicht liegen lässt und am Morgen mit lauem Wasser wegwäscht. Anfangs reizt der Schwefel, er ist daher immer wieder nach einigen Wochen für längere Zeit auszusetzen. Mitunter ist auch der Jodschwefel, ℈j auf ℥j Fett, recht günstig. Von Sublimatwaschungen, gr. j auf ℥j Wasser, oder Mandelkleie-Emulsionen, von rother und weisser Präcipitatsalbe beobachtet man mitunter günstige Wirkung. Auch Mandelkleie mit Borax und Benzoetinctur, von diesen beiden ʒjj auf ℔j Mandelkleieabkochung, bilden ein bekanntes kosmetisches Waschwasser. Hebra empfiehlt sehr, die mit Blut gefüllten, geschlängelten Hautvenen der Länge nach mit einer Staarnadel aufzuschlitzen, und dann mit Liquor ferri sesquichlorati die etwa zu starke Blutung zu stillen. Nach und nach kann man viele solcher kleinen Venen zerschneiden. Auch das Einschneiden der kleinen Knötchen hat man empfohlen. Vorübergehend habe ich auch mehrfach durch methodisches Bestreichen mit Collodium gute Wirkungen gehabt.

13. Pustulöse Bartflechte, Sykosis, Acne mentagra.

Diese von Vielen als parasitisch bezeichnete Krankheit, die Bartfinne, habe auch ich nie als durch Pilze bedingt finden können, indessen fehlt es mir an hinreichenden eigenen mikroskopischen Untersuchungen. Es handelt sich um kleine Acne-artige Knötchen im Barte, auf deren Spitzen sich vom Haar durchbohrte Pusteln zeigen. So entstehen dann auch zusammenhängende, nässende Flechten, mit dicken Pusteln bedeckt, welche allmählich sehr entstellen, das Jucken führt natürlich zu häufigem Kratzen, was die Entzündung noch mehrt. Fallen zwar viele Haare aus, so wird doch der Bartwuchs nicht sehr beeinträchtigt. Die Krankheit ist langwierig, geht aber in der Regel in Heilung über.

Trotz dieser Entzündung der Haarbälge räth Hebra doch das tägliche Rasiren; in leichteren Formen habe ich die Heilung mehrfach ohne Rasiren durch eine Salbe von ℈j rothem Präcipitat und ebensoviel Balsamum peruvianum auf ʒx Fett erreicht. Wo man durch Ausreissen die Haare vollständig entfernen kann, ist dies

freilich mitunter sehr gut. Auch durch häufige Scarificationen kann man die tieferen Haarbalgabscesse nach Hebra reihenweise eröffnen. Die noch jüngeren Knoten räth Hebra mit concentrirter Essigsäure oder Salpetersäure oder einer Sublimatlösung, 1 Theil auf 2 Theile Wasser oder Alkohol, zu ätzen, wobei die afficirten Hautpartien durch Fett weich gehalten werden. Wo nicht geätzt werden kann, empfiehlt er die stärkeren rothen und weissen Präcipitatsalben, 1 auf 8, pflasterförmig über Nacht applicirt. Auch Jodschwefel zu ℈j—ʒß auf ℥j Fett wird gerühmt. Mehrfach habe ich Sykosis als Ausdruck constitutioneller Syphilis beobachtet und durch innerlichen Quecksilbergebrauch geheilt.

14. Schuppig-fleckige Hautentzündung — Psoriasis.

Diese Krankheit besteht in rothen, fleckigen Hervorragungen, in umschriebenen, ununterbrochen und reichlich sich abschuppenden, entzündeten Hautplatten. Man beobachtet sie nicht nur häufig bei Syphilis, sondern auch oft ganz unabhängig von dieser im jugendlichen und mittlern Lebensalter. In manchen Familien ist diese Krankheit erblich. Die einzelnen Platten bestehen aus rothen Punkten, welche sich mit weissen Schüppchen bedecken. Durch Kratzen blutet die juckende Hautstelle leicht. Diese Psoriasis punctata wird durch weitere Ausdehnung zur guttata, confluens etc. Bei stärkerer Entzündung nässen auch die Ausschlagsstellen; da bei der Heilung die zuerst befallenen Centralstellen gewöhnlich früher gesund werden, können eigenthümliche, ringförmige Figuren, Kreissegmente etc. entstehen, bis allmählich jeder Ausschlag schwindet. Psoriasis kann sich über den Stamm und die Extremitäten weit ausbreiten. Im Gesicht umgibt sie zuweilen die Lippen. Die auf die Hohlhand und Fusssohle beschränkte Form ist meist syphilitisch. Die nicht syphilitische Form juckt mehr, ist viel hartnäckiger und kommt selbst nach vorübergehender Heilung sehr leicht wieder, um Jahre lang, ja mit Unterbrechungen durch das ganze übrige Leben zu bestehen.

Behandlung. Syphilis ist viel häufiger Grund, als man glaubt, und alsdann immer die Schmiercur oder längerer Sublimatgebrauch das Beste. Ist kein derartiger Grund vorhanden, so ist der lange fortgesetzte Gebrauch des Arseniks noch das beste, ja nach meiner Erfahrung einzig wirksame Mittel. Aeusserliche Behandlung ist auch hier die Hauptsache. Lange fortgesetzte Kaltwassercuren, eine Schmiercur mit grüner Seife, Morgens und Abends, wobei man die Kranken den Tag über in wollene Tücher einhüllt und dies 8 Tage lang fortsetzt, um nach Unterbrechung wieder anzufangen, wird von Hebra sehr gerühmt. Die Schmierseife lässt er mit 1 Theil Kali causticum und 2 Theilen Leinöl, oder 2 Theile Kali-

seife in 1 Theil Alkohol gelöst, filtrirt mit etwas Spiritus Lavendulae, bereiten. Auch die Theereinreibungscur kann sehr nützen. Besonders gut wirken auch tägliche, sehr verlängerte Bäder, daher Curen in den bei Gelegenheit des Eczema angeführten Badcorten. Bei mehr örtlichen Formen wirken die stärkeren Quecksilbersalben günstig. Ausser dem Theer wird auch das Oleum Ruscae, Oleum cadinum wie die empyreumatischen Resinen der Coniferen und Buchen in Salben und in Form von Theerseifen sehr empfohlen.

15. Einfache und Pilzführende Schuppenflechte — Pityriasis.

Die Kleienflechte ist entweder nur eine sehr bedeutend vermehrte Abschilferung der Epidermis, so am Kopfe mit Ausfallen der Haare, P. capitis; oder an anderen Körperstellen geht die Abschuppung mehr auf entzündeten Flecken vor sich, P. rubra; oder es zeigen sich kleine, gelbe schuppige Flecken am Halse, dem Bauche, an Brust und Rücken, welche zeitweise Jucken erregen und beständige, aber nie bedeutende Abschuppung zur Folge haben. In dieser als Pityriasis versicolor bekannten Krankheit finden sich constant Pilze und Sporen in der kranken Epidermis. Diese Krankheit dauert gewöhnlich lange. Gegen die blos vermehrte Abschuppung auf dem Kopf sind alkalische Waschungen mit ʒj—jj Kali carbonicum oder Natron boracicum auf ℔j Wasser, später auch Zinkwaschungen, ʒß—j Zincum sulphuricum auf ℔j Wasser, auch Zink- oder Quecksilbersalben nützlich. Gegen die P. rubra sind laue Bäder am besten, gegen die P. versicolor Schwefel in Salben, Waschungen, besonders in Bädern. Gewöhnliche Schwefelbäder in geringer Zahl, 3—6 mit ℥jjj—jv Kali sulphuratum, reichen zur vollständigen Heilung hin.

16. Hyperplasie der Epidermisbildenden Hautschicht, Fischschuppenkrankheit, Ichthyosis.

Der Fischschuppenausschlag besteht in einer sehr bedeutenden abnormen Wucherung der Epidermis und der die Epidermis bildenden Hautschicht, und ist gewöhnlich angeboren, mitunter in ganzen Familien hochgradig und erblich. In den leichtesten Formen ist die Epidermis glatt, glänzend, gefurcht, in etwas höherem Grade ist die Oberhaut stets mit dicken, zahlreichen, unregelmässigen, fetzenartigen Lappen bedeckt. In diesen habe ich einmal einen kleinen Pilz von 0,002 Mm. Breite auf 0,005 Mm. Länge, ovoid, mit Theilung beobachtet, welchen ich Mikrophyton Hehrii nennen möchte. In noch höherem Grade ist die ganze Oberhaut mit immer dicker, grösser und zahlreicher werdenden Schuppen bedeckt, welche an der Oberfläche ganz verhornt erscheinen, mit vielen Rissen und Sprüngen, Ichthyosis cornea. Die dickern, stachelartigen Epidermishügel

haben wegen ihrer entfernten Aehnlichkeit mit den Stacheln eines Stachelschweins zu dem Namen Ichthyosis histrix Veranlassung gegeben. Das Gesicht bleibt frei. Mitunter zeigt die Fischschuppenkrankheit ihre grösste Entwicklung schon beim Neugeborenen und verursacht dann gewöhnlich baldigen Tod. Ich verweise für nähere Details auf meine sehr ausführliche Monographie über Keratose, welche ich zu meinen sorgsamsten Arbeiten rechne, wiewohl sie wenig bekannt zu sein scheint und von den Canstatt'schen Jahresberichten mit nicht erklärbarem und nicht zu rechtfertigendem Stillschweigen übergangen worden ist.

Leider ist Ichthyosis vollkommen unheilbar. Ich habe viele Fälle und mit allen möglichen Bädern, Salben und Schmiercuren behandelt und immer nur die Haut während der Curen glatt erhalten. Sobald ausgesetzt wurde, kam das Uebel allmählich mit früherer Intensität wieder.

17. Umschriebene, knotige, isolirte Hautentzündung, Furunculus, Furunculosis.

Diese umschriebene, tiefe Hautentzündung ist bald mehr folliculär, bald auf eine Stelle des Zellgewebes beschränkt. Zuerst erscheint in der Tiefe der Haut ein schmerzhafter Knoten, welcher röther und umfangreicher wird, erst nach 5—6 Tagen an der Oberfläche einen Eiterpunkt zeigt, der sich ausdehnt und durch den langsam ein grösserer Zellgewebspfropf ausgestossen wird, meist erst im Laufe oder gegen Ende der 2. Woche, wonach Schmerz und Spannung nachlassen, die Heilung rasch erfolgt. Nach mehrfachen Vesicantien zeigen sich nicht selten Furunkel selbst in grösserer Zahl, ebenso in der Convalescenz schwerer Erkrankungen, aber auch spontan kann sich nach einander eine grössere Zahl entwickeln, Furunculosis, eine sehr unangenehme und schmerzhafte Krankheit. Am häufigsten beobachtet man Furunkeln am Stamm und auf den Gliedmassen, seltener im Gesicht. Vereinzelte werden meist umfangreicher, als vielfache; da wahrscheinlich viele Hautnerven gereizt werden, gehören Furunkeln immer zu den schmerzhaften, sehr unangenehmen Uebeln. Am besten ist es, den Furunkel nicht zu reizen. Einreibungen mit Fett, Kataplasmen, Bedecken mit einfachem Klebpflaster, nur vorsichtiges und spätes Ausdrücken, wenn bereits der Pfropf gelockert ist, sind die beste Behandlung. Gegen Furunculosis leisten verlängerte laue Bäder und Abführcuren gute Dienste.

18. Umschriebene, knotige, gruppirte Hautentzündung, Anthrax.

Dieser besteht in einer confluirenden Furunkelgruppe, wobei ausgedehntere Entzündung entsteht, ja brandige Abstossung erfolgen kann. Am häufigsten beobachtet man den Anthrax am Rücken

und Nacken, zuweilen im Gesicht. Intenses Fieber kann die Folge sein, ja mit typhösem Charakter und selbst tödtlichem Ausgang, gewöhnlich aber sind die schweren sogenannten Anthraxfälle Verwechselungen mit Karbunkel und örtlicher Milzbrandinfection. Bei der sehr starken Spannung und ausgedehnten Entzündung ist ein frühes, tiefes Spalten durch einen Kreuzschnitt das beste. Jede Störung des Allgemeinbefindens wird symptomatisch behandelt, sowie nach dem Einschnitt jede Eiterung nach allgemeinen chirurgischen Regeln.

19. Störungen der Schweisssecretion.

In seltenen Fällen beobachtet man gefärbten Schweiss. Sehr profuser Schweiss, Chromhydrose, Hyperhydrose ist Folge verschiedener Krankheiten. Mehr idiopathisch beobachtet man partielle Hyperhydrose an den Händen, Füssen und in der Achselgegend, wo sie leicht übelriechend wird, Bromhydrosis. Grösste Reinlichkeit ist das beste Gegenmittel, sowie namentlich sehr häufiger Wechsel der mit übelriechendem Schweiss in Berührung kommenden Fuss- oder andern Bekleidung. Einreibung mit Spiritus, Branntwein, besonders reinem Alkohol, ist sehr gut. Gegen übelriechende Fussschweisse räth Hebra mehrtägiges Bedecken mit einer Salbe aus Oel mit Diachylon-Pflaster. Nach 2—3 Tagen weicht man sie von der Fusssohle und zwischen den Zehen in lauem Wasser auf, wäscht die Füsse, wiederholt nach einigen Tagen und so mehrmals das Gleiche, und so erfolgt nach 3—4maliger Anwendung die Heilung.

20. Veränderungen des Hautpigments.

Gegenstand der Behandlung werden nur die Sommersprossen, Epheliden, diese kleinen, gelbbraunen Flecken des Gesichts, des Halses und der Hände. Am besten vertreibt man sie durch Reiben mit einer Sublimatlösung, gr. v auf ℥j Wasser oder Auflegen eines damit getränkten Lappens, welchen man wegnimmt, sobald der Schmerz heftig wird; die gereizte Hautstelle wird alsdann mit Oel oder Cerat bestrichen. Nach Verschwinden der Epheliden kann man die Haut noch öfters mit einer sehr schwachen Sublimatlösung, gr. j auf ℥v—vj Wasser, waschen.

21. Fleckige Hautblutungen durch Erkrankung kleiner und kleinster Gefässe, Purpura.

Der Purpurausschlag besteht in rundlichen, nicht unter dem Fingerdruck schwindenden rothen Hautflecken, welche aus kleinen, meist capillären Blutextravasaten hervorgegangen sind, und denen wahrscheinlich eine Verfettung und Berstung vieler Capillaren zu Grunde liegt. Purpura gehört daher zu den skorbutischen Krankheiten. Die kleinen, Anfangs lebhaft rothen Flecke, besonders

der Beine und Füsse, aber auch der obern Gliedmassen und des Stammes werden nach einigen Tagen bleich, verschwinden jedoch nur sehr allmählich; aber während mehrerer Wochen und mitunter noch länger erscheinen immer wieder neue Gruppen von Blutflecken. Von dieser einfachen Form zu ausgedehnteren diffusen Flecken, Purpura hämorrhagica, durch Ruptur etwas grösserer Gefässe, als der Capillaren, zu tieferen Ecchymosen, auch zu Schleimhautblutungen finden sich alle Uebergänge, und so zum wirklichen Skorbut, welcher höchst wahrscheinlich gleichfalls in einem Reizzustande mit Verfettung und Ruptur vieler kleiner Gefässe besteht.

Der einfache Ausschlag bringt keine Gefahr, aber ist gewöhnlich das Zeichen einer geschwächten, schwachen oder kränklichen Constitution, oder Folge schlechter Ernährungsverhältnisse, kann aber auch rein localer Natur sein. Ruhe im Bett, oder wenigstens horizontale Lage, kühlendes Getränk im Anfang, später analeptische Kost und Eisenpräparate sind die beste Behandlung. Bei der mehr hämorrhagischen Form gebe man schon früh Chinadecoct mit Säuren, Wein, Liquor Ferri sesquichlorati oder andere Eisenpräparate. Auch reichlicher Genuss von Eis, innerlich und äusserlich, den Quellen innerer Blutungen entsprechend, sind bei Schleimhautblutungen nothwendig. Tannin, Alaun, Argentum nitricum sind auch den Schleimhautblutungen entgegenzusetzen. In der Convalescenz sind die ganzen hygienischen Verhältnisse des Kranken mit grösster Sorgfalt zu reguliren.

22. Umschriebene Entzündung, Hyperplasie und ulceröse Entzündung der Haut, Lupus.

Der Lupus ist ein örtliches, bald mehr zu Wucherung, bald mehr zu ulceröser Zerstörung, oft zu beiden, an verschiedenen Punkten tendirendes, aber umschrieben localisirtes Hautübel. Im Gesicht, auf den Nasenflügeln, an der Wange, am Hals, am Rumpf, an den Gliedmassen, an den äussern Genitalien der Frauen kann er vorkommen. Die dunkle Röthe der umschriebenen Hautpartien verbindet sich mit Verdickung der Epidermisschicht, der Cutis, oft auch der tieferen Schichten. Die hyperplasische Epidermisschicht kann sich erneuern und wieder abstossen, oder es entsteht ein mehr nach der Fläche sich ausdehnendes, serpiginöses Geschwür, welches von scheinbar impetiginösen Pusteln umgeben sein kann. Auch zerstreute harte, tiefe Hautknoten können mehr confluiren und von der Oberfläche nach der Tiefe zu ulceriren. Die mehr rein hypertrophischen, exulcerativen Formen können sich am weitesten diffus ausdehnen, namentlich im Gesicht. Je weniger weich die Grundlage, desto zerstörender ist der Lupus, je weicher und copiöser, desto wuchernder. Bleiben die den Brandnarben ähnlichen Lupus-

narben violett, so sind Recidive zu befürchten. Mehrfach habe ich auch Lupus des Gaumens in der Klinik demonstrirt.

Prognose. Sich selbst überlassen, ist Lupus langwierig, möglicherweise sehr deformirend, die Therapie vermag aber die Prognose sehr zu bessern.

Behandlung. Trotz der entgegengesetzten Behauptung mancher Autoren ist Lupus beim Erwachsenen öfters syphilitisch, und habe ich mehrfach sehr schlimme Formen durch die Schmiercur geheilt. Sonst ist die örtliche Zerstörung des Leidens das Beste. Die mehr ausgedehnte exfoliative Form behandelt man nach Entfernung der Schuppen mit Jodtinctur oder noch besser durch Bepinselung mit Salpetersäure und consecutiven kalten Umschlägen. Ausgedehnten Lupus greift man so an den verschiedenen Stellen an. Die hypertrophische Form wird am allerbesten galvanokaustisch behandelt. Die verschiedenen Aetzpasten sind nach in der Chirurgie festzustellenden Regeln zu gebrauchen. Quecksilbersalben wirken gegen die mehr oberflächlichen Residuen der Krankheit. Man hat auch Leberthran in grossen Dosen, zu 4—6 Esslöffeln den Tag gerühmt. Vom Arsen habe ich nie ein befriedigendes Resultat erhalten.

23. Hauthypertrophie, diffuse, Elephantiasis; multiple, knotige, Lepra, Leontiasis.

Die gewöhnliche, überall vorkommende Hauthypertrophie ist meist Folge wiederholter Erysipele, Lymphgefässentzündungen, Thrombose grosser Venenstämme, besonders häufig an einer oder beiden untern Extremitäten, Elephantiasis. Die Hypertrophie des Scrotums, der grossen Labien erreicht bei uns nicht die Häufigkeit noch die Ausdehnung, wie in südlichen Ländern. Die sehr verdickte Haut ist glatt mit beständiger Abschuppung, stellenweise, wie am Fuss, wulstig, auch warzig und papillär, in späterer Zeit mit Geschwüren. Auch bei uns kann die Elephantiasis der untern Glieder enorme Ausdehnung erreichen. Mehrfach habe ich knotige und knollige multiple Hypertrophie der Haut und des subcutanen Zellgewebes beobachtet. Die diffuse Pachydermie hat man als Elephantiasis Arabum, die mehr knotige, in den Antillen auch besonders häufige als Elephantiasis Graecorum, Leontiasis, beschrieben. Hierher gehört auch die Lepra oder der Aussatz, welcher noch jetzt in südlichen Ländern, sowie in Norwegen endemisch herrscht. Zu den verschiedenen Formen der Hypertrophie mit späteren Ulcerationen kommt später die der Lymphdrüsen, der Milz, sowie sich umschriebene Bindegewebshypertrophien ebenfalls unter den serösen Häuten und Schleimhäuten entwickeln können. Auch um die Nervencentren können sie vorkommen und dann Lähmungen und mannigfache Nervenstörungen bedingen.

Gegen die leichteren Formen unserer Pachydermie ist eine andauernd und recht methodisch gemachte compressive Behandlung von Nutzen. Nach längerem Bestehen kann bei umschriebenem Uebel nur noch die Chirurgie, bei ausgedehntem nichts Hilfe leisten.

24. Pilzgrind, Favus, Tinea favosa.

Pilzgrind, Erbgrind, Favus, Porrigo favosa, Tinea favosa, ist eine besonders im behaarten Kopftheil vorkommende parasitisch-vegetabilische Erkrankung, in Folge der Entwicklung eines Pilzes, welchem ich den Namen Oidium Schönleinii gegeben habe (1845). Sehr kleine, gelbe, aus der Haut vollkommen und leicht entfernbare Knötchen wuchern unter der Epidermis, zuweilen auch bis in die Haarbälge hinein, bilden dann später ausgedehntere, gelbliche, an der Oberfläche trockene Körper, deren untere Fläche glatt, schwefelgelb sich aus der Grube der Haut leicht herausheben lässt. Diese grösseren Favusmassen, diese Grosspilze können bis zu einem Zoll Durchmesser erreichen und haben ganz unregelmässige Umrisse. Sie bestehen ganz auf Pilzmycelien, Fäden, Sporen etc. Sie erregen schon früh eine bedeutende Hautentzündung in Form kleiner Pusteln und Krusten, welche sogar den grössern Theil der Pilze bedecken können, daher man in zweifelhaften Fällen immer mit dem Spatel eine gewisse Menge von Krusten entfernen muss, um zu sehen, ob nicht die linsen- bis erbsengrossen, platten, runden Pilze sich auf der untern Fläche der Krusten befinden. Sowohl durch das bald sich einnistende Ungeziefer, als auch durch Pilze und Krusten wird häufiges Jucken bewirkt und durch das viele Kratzen die Entzündung gemehrt und Blut den Krusten beigemischt. Die Haare backen zusammen, werden eigenthümlich trocken, fallen auch wohl in grösserer Menge aus. Zuweilen sieht man dann auch Favuspilze auf der Brust und auf den Ohren, ja auf der männlichen Eichel habe ich sie beobachtet, letzteres ein sicherer Beweis, dass der Favuspilz nicht in Haarbälgen seinen Hauptsitz hat. Diese auch als Erbgrind bezeichnete Krankheit ist sehr ansteckend, da der Pilz durch seine Sporen leicht übertragbar ist.

Behandlung. Vor allen Dingen reinige man den Kopf durch Kataplasmen, Oeleinreibungen, schneide und rasire die Haare ab, oder bewirke auch die Epilation durch festangelegte Heftpflasterstreifen oder durch eine epilatorische Salbe aus einem Theil gelöschten Kalks mit 4 Theilen Natron carbonicum und 8—10 Theilen Fett. Die mannigfachsten Mittel und Methoden sind nun empfohlen worden. Einzig wirksam sind nur die parasiticiden. Schwefel, Quecksilber spielen hier eine hervorragende Rolle. Auch häufiges Waschen mit warmem Seifenwasser, Abbürsten und grösste

Reinlichkeit können sehr nützen. Vortrefflich wirken auch Schwefeldämpfe. Die Kopfhaare werden zuerst abrasirt, dann die Entzündung der Kopfhaut durch kalte Umschläge, einige Tage fortgesetzt, gemildert. Die 4—6 Wochen lang fortgesetzte Räucherungscur wird so gemacht, dass in einer auf einem nassen Schwamme ruhenden Porcellanschale Schwefel verbrannt wird, und um die Dämpfe zu concentriren, wird eine 1—1 ½ ' hohe Papierdüte auf den Kopf gesetzt und um die Schläfen mit einem Tuche fixirt; jede Räucherung dauert 15—20 Minuten und es wird die Kopfhaut mit etwas Fett oder Glycerin geschmeidig erhalten.

25. Kahlmachende Pilzkrankheit, Phytoalopecie, Herpes tonsurans.

Durch Entwickelung von Pilzen in den Haarbälgen, welche rundliche Stellen des Kopfs einnehmen, die sich immer weiter ausdehnen, fallen die Haare aus, und Haartrümmer zeigen sich besonders an den Rändern dieser kahlen Platte, welche sehr umfangreich werden können. Oft fliessen mehrere kahle Stellen später zusammen. Die tonsurähnliche Fläche ist trocken und nicht selten mit weissem Schimmelstaube bedeckt. Jucken fehlt. Am hintern und Seitentheil des Kopfes sind sie am häufigsten. Kleine Sebumhügel werden, oberflächlich betrachtet, öfters für Pusteln gehalten, auch manche Form von Herpes circinnatus gehört hierher. Bei Thieren beobachtet man einen ähnlichen, auf den Menschen übertragbaren Pilz. Die Behandlung kann nur eine palliative sein. Waschungen und Ueberschläge mit Sublimat, gr. ½—j auf ℥j, Bepulvern mit Schwefel, die erwähnten Schwefelräucherungen sind die besten Mittel.

26. Weichselzopf, Plica polonica.

Das Zusammenbacken der Haare mit Verfilzung bewirkt grosse, nicht selten übelriechende Massen, in welchen dann später pflanzliche und thierische Parasiten wuchern können, während gleichzeitig eine sehr bedeutend vermehrte Sebum- und Epidermis-Absonderung die Masse noch mehrt. Dadurch können natürlich Kopfschmerzen und unangenehme Empfindungen von Seiten des Nervensystems entstehen. Später können sich die grössern Massen emporheben und spontan lösen, oder so lose mit den Haaren zusammenhängen, dass ein Schnitt mit der Scheere hinreicht, um sie zu trennen. Man hat auch eine Dyscrasia plicosa mit mannigfachen Schmerzerscheinungen, Sinnesstörungen etc. angenommen, wobei oft Verwechselung mit Syphilis vorkommt. Der Weichselzopf ist wohl seiner Hauptsache nach nur als Schmutzzopf aufzufassen. Seine Verbreitung ist vornehmlich, aber keineswegs ausschliesslich auf die Stromgebiete

des Dnieper und der Weichsel beschränkt. Indessen schon in Oberschlesien und im Grossherzogthum Posen ist Plica nicht selten. Höchst wahrscheinlich ist der Hauptgrund des Weichselzopfes ein in diesen Ländern verbreitetes und von ihnen nach den benachbarten deutschen Provinzen ausstrahlendes Vorurtheil, dass die Verfilzung der Haare einen besonders günstigen Einfluss auf den Verlauf verschiedener Krankheiten üben könne, und da also Kranke und Kränkliche besonders die Haare sich verfilzen lassen und am Ende so Manche später gesund werden, so liegt es nahe, dass die allerverschiedensten Erscheinungen fälschlich damit in Zusammenhang gebracht werden. Am besten ist es immer, den Weichselzopf abzuschneiden und den Rath zu geben, die Haare sich nicht wieder verfilzen zu lassen. Hier aber stösst man oft auf grosse Vorurtheile von Seiten der Aerzte und Laien. Eine für mich noch nicht gelöste Frage aber ist die, ob die Seborrhoe und Epidermishyperplasie, welche den Weichselzopf begleitet, nur Folge der Verfilzung ist, oder ob sie nicht auch zu den bedingenden Ursachen desselben gezählt werden kann. Jedenfalls ist ein derartiger Zustand ausser durch grosse Reinlichkeit auch noch durch adstringirende Waschungen mit Tannin, Alaun, sowie durch spirituöse Einreibungen und Ueberschläge zu bekämpfen.

27. Milbenkrankheit, Scabies, Krätze.

Die Haarsackmilbe ist keine eigentliche Krankheit; sie macht keine Beschwerden. Eine kleine Milbe, Sarcoptes Scabiei, von einem Individuum auf das andere übertragen, bohrt sich bei der eigentlichen Milbenkrankheit, der Krätze, unter der Epidermis ein, verbreitet sich schnell, erregt heftiges Jucken, und so kommt die Wirkung des Kratzens zu der des Milbenlebens. Am Ende der Milbengänge sieht man nicht selten ein kleines Bläschen. Diese länglichen Gänge zeigen sich besonders zwischen den Fingern, an den Armen, in der Achselgegend, auf dem Leib, dem Scrotum, den untern Gliedmassen. Die Gänge sind linienförmig und unterbrochen, die Bläschen klein, isolirt, zugespitzt, halb durchsichtig an der Spitze. Durch das Kratzen entwickeln sich Prurigopapeln, Ecthyma-Pusteln etc., in seltenen Fällen entwickeln sich sehr dicke Krusten, unter denen Myriaden von Milben leben. Vom Moment der Ansteckung bis zur Entwicklung der Krätze vergehen $^1/_2$—1—2 Wochen. Das Jucken ist besonders im Bett sehr heftig, die Ansteckung sehr gross, die Dauer sehr lang, denn Krätze heilt nicht spontan. Die Borkenkrätze ist bei uns sehr selten. Schon vom Säuglingsalter an ist die Krätze in der ärmern Volksklasse nicht selten.

Behandlung. Tödten der Milben und Desinficiren der Kleider ist Hauptsache. Zuerst sucht man durch starkes Reiben der gan-

zen Körperoberfläche die Milben zu tödten. Dann macht man Einreibungen Morgens und Abends mit einer Schwefelsalbe, entweder einem Theile sublimirten Schwefels mit 8—4 Theilen Fett, oder noch besser schwarzer Seife oder auch aus gleichen Theilen concentrirter Schwefelkalilösung und Kaliseife mit 4—5 Theilen Fett. In Hospitälern lässt man den Kranken dann gewöhnlich nackt in ein Leintuch und dann in eine wollene Decke hüllen und lässt ihn 2 Tage so liegen, wobei 3—4 kräftige Einreibungen oft hinreichen. Alsdann lässt man einige laue Bäder nehmen, um das Zurückbleiben von Hautjucken, Eczem etc. zu bekämpfen, lässt alle waschbaren Kleidungsstücke waschen, die übrigen in einen Backofen oder sonst in eine Temperatur von 60—80° R. mehrere Tage lang hängen. Gute Erfolge habe ich oft in der Privatpraxis von Sublimatwaschungen gesehen, gr. j—jß auf ℥j Wasser und noch besser statt Wasser Perubalsam. Durch reichliches Einreiben mit Perubalsam und Sublimat Morgens und Abends heilt man oft die Krätze in wenigen Tagen. Sehr günstig wirken auch die in neuerer Zeit, besonders von Herrn Sanitätsrath von Pastau empfohlenen, vielfach in Anwendung gebrachten, auch in meiner Poliklinik angewandten Einreibungen von Styrax liquidus, welchem man auf ℥j ʒjj Olivenöl zusetzt, und damit 2mal täglich unter den sonstigen angegebenen Kautelen eine reichliche, starke Einreibung machen lässt. Nicht ganz selten beobachtet man nach der Krätze etwas hartnäckige Hautreizung, besonders Prurigo und Eczem. Kleien- und noch besser Stärkebäder, 1—2 ℔ auf das Bad, Einreibungen mit reinem Fett, Glycerin reichen in der Regel aus. Der Grund des Nichterfolges mancher Krätzebehandlung liegt übrigens vielmehr in der unvollkommenen Desinfection der Kleider und der Wäsche, von welchen aus immer wieder neue Ansteckung erfolgt, als in der unzureichenden Anwendung der Mittel, daher für ärmere Leute die besten Krätzecuren immer im Spital gemacht werden.

Eilfter Abschnitt.

Vergiftungs- und Infections-Krankheiten.

Auch diesen Theil des früheren Werks habe ich vollkommen umgearbeitet, da endlich auch auf dem Gebiete der infectiösen Erkrankungen Licht zu werden beginnt, und besonders in der so hochwichtigen ätiologischen Beziehung. Nichts wohl macht gerade diese Krankheiten verständlicher, als die vorherige Beschreibung der Ver-

giftungen. Wir kommen so von dem Bekannten zu dem weniger genau in Bezug auf Entstehung Bekannten und lernen das noch in vieler Beziehung Dunkle und Unbekannte besser begreifen, sowie die Methoden der Forschung anwenden, welche Licht über diese pathologischen Processe zu verbreiten im Stande sind.

Entkleiden wir das Wort Vergiftung von seinem romantischen Beiklang und sehen wir in derselben nur eine Gruppe von aussen in den Körper eingeführter schädlicher Substanzen, deren physikalische und chemische Eigenschaften uns bekannt sind, so haben wir als ersten und bekanntesten Typus die mineralischen Gifte, an welche sich dann die vegetabilischen anschliessen, denen auch ein isolirbares Princip und meist ein Alkaloid zu Grunde liegt. Die Wirkung organischer Säuren bildet alsdann das Analogon der durch unorganische. Höchst interessant, von vorn herein schon beweisend, wie jede einseitige ontologische Abgrenzung zu meiden ist, zeigt sich im Anschluss an Alkaloidvergiftung die bestimmt animalische durch Kanthariden. Auch hier wirkt eine alkaloidähnliche Substanz in dem Chitin der Flügeldecken, welches noch so lebhaft an manche pflanzliche Bildung erinnert. Aehnlich wie später bei den virulenten Krankheiten finden wir in der Nahrung Gifte, welche es nur durch andauernd excedirende Ingestion werden, so als Typus den Alkoholismus, und im Gegensatz hiezu andere, welche durch Umsetzung sonst gesunder Pflanzentheile durch kleine pflanzliche Parasiten zum Gift geworden sind, so als Typus den Ergotismus. Kohlendämpfe und Mephitismus zeigen uns, wie auch im gashaltigen Aggregatzustande durch die Lungen ein höchst gefährliches Gift eindringen kann. Sehr lehrreich ist es dann noch bei den Vergiftungen, wie z. B. bei der durch Phosphor, durch Mineralsäuren, durch Blei, zu verfolgen, wie das Gift zuerst örtlich und dann immer ausgedehnter wirkt. Aber auch hier finden wir leider zu oft hinter zum Theil sehr wohlbekannten histologischen und chemischen Umwandlungen bald des progressiven, bald und meistens des regressiven Stoffwechsels jene viel wichtigeren Probleme des eigentlichen Grundes des Zustandekommens der so schädlichen, oft verderblichen Wirkungen. Gifte sind es ja auch, welche nicht von aussen eingeführt, sondern von innen her im Organismus entwickelt, so oft die Krankheiten verhängnissvoll machen und die Grundpfeiler der wissenschaftlichen Thanatologie der Zukunft sind.

Werfen wir anticipirend einen Blick auf unsere ganze grosse Gruppe der Krankheiten dieses Abschnitts, so stossen wir auf jedem Schritt auf eine andere höchst wichtige Eigenschaft schädlicher Agentien. Erschöpfen sie ihre Wirkung im befallenen Organismus, oder erregen sie in diesem ihre eigene Fortpflanzung, so dass der inficirte Körper wieder giftig wird und die Infection weiter verbreitet,

in ganz ähnlicher Weise, wie er sie empfangen hat? Nicht nur mehrt die Forschung von Jahr zu Jahr die Zahl der Krankheits-Agentien mit sicher constatirbarer Reproductivität, sondern wir lernen auch immer besser die mannigfachen Wege kennen, auf denen diese stattfinden kann. Aber nehmen wir ein warnendes Beispiel an früheren Schulen, um auch hier jede Uebertreibung zu meiden und die Grenzen der Induction nicht zu weit entfernt von denen der Beobachtung und der feststehenden Thatsachen zu stecken. Zu früh gewonnene Einfachheit in den Doctrinen birgt nur zu oft unhaltbare Einseitigkeit.

Die Gifte sind im Allgemeinen unreproductiv; sie erschöpfen ihre Wirkung im zuerst befallenen Organismus. Die Wurstvergiftung nähert sich schon der Infection und zwar der putriden, da die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Wurstgiftes fast unbekannt sind, während wir sie sonst bei den eigentlichen Giften gut kennen. Fassen wir nun die beiden Grundcharaktere dieser ganzen grossen Krankheitsgruppe, das mehr oder weniger Bekanntsein der Eigenschaften der Noxen und ihre Fähigkeit oder Unfähigkeit zur Reproduction, zusammen, so kommen wir mit diesem Massstab von den eigentlichen Giften mit bekannten physikalischen und chemischen Charakteren zum Virus, zur virulenten Einwirkung mit zwar physikalischer Wahrnehmbarkeit, aber chemisch und mikroskopisch durchaus nichts Eigenthümliches, Specifisches darbietenden Charakteren.

Auch hier stossen wir wieder auf zwei Hauptgruppen, auf die normal im Thier- und Pflanzenkörper erzeugten Gifte und auf die eigentlich pathologisch entstandenen.

Das giftige Insekt, die fürchterliche Klapperschlange gedeihen so lebensfroh in der Natur, wie der muntere Schmetterling, wie die duftende Rose. Und wie sehr wir hier der nüchternen Naturforschung gegenüber allen Romantismus ablegen müssen, beweist der Umstand, dass die Giftpilze noch vielen Insekten ein heiteres Leben fristen und dass die Ziege noch heute mit Lust den Schierling verspeist, welcher den grössten Philosophen des Alterthums unfreiwillig getödtet hat. Interessant ist es nun auch, zu sehen, wie dieses gewissermassen normale Gift seine Wirkung in dem von ihm durchdrungenen und krank gemachten Körper erschöpft, während, pathologisch erzeugt, Virus die fürchterlichste Reproductibilität zeigt. Rotz und Milzbrand verbreiten in der That sich nicht nur von einem Thier auf's andere durch Ansteckung, sondern auch vom Thiere auf den Menschen und von diesem wieder auf das Thier. Aber auch hier finden wir wieder grosse Verschiedenheiten. Während Rotz beim Pferde mit einer noch leidlichen Gesundheit vereinbar ist, hat er beim Menschen in der Mehrzahl der Fälle, beim

Esel fast immer den acut lethalen Charakter, verschont aber die Fleischfresser, während bei diesen die Hundswuth besonders heimisch ist, welche aber auch im Menschen zum grossen Theil ihre Reproductibilität einbüsst.

Der Milzbrand aber, dieser Schrecken ganzer Bevölkerungen, hat uns Aerzten viel Belehrung verschafft, und wird nicht wenig dazu beitragen, die alte hypothetische Parasitentheorie der Infectionskrankheiten zwar beschränkt, aber sicher in die Wissenschaft wieder einzuführen. Fanden wir früher kleine Vibrionen und Bacterien in pathologischen Produkten, so hielten wir sie für mehr zufällig. Indessen schon seit 25 Jahren hat mich unter verschiedenen Umständen die Idee von der pathologischen Essentialität der Vibrionen als mögliche Krankheitsursache verfolgt. In meiner Physiologie pathologique (T. I. p. 221) habe ich eine Beobachtung von 1843 mitgetheilt, in welcher die überaus grosse Zahl von Bacterien in ganz frischen dysenterischen Darmentleerungen mich so frappirt hatte, dass sie mich unwillkührlich an das Linné'sche Contagium animatum erinnerte. Im Jahr 1846 sah ich, wie schon früher beim Hospitalbrande, in dem Wundsecret des sogenannten skrophulösen Brandes (Hospitalbrand skrophulöser Geschwüre) als alleiniges, also jedenfalls hochwichtiges Element, eine Unmasse von Vibrionen. In meiner grossen pathologischen Anatomie habe ich erwähnt, dass ich Frösche, an denen ich Versuche über Eiterbildung machte, an hospitalbrandähnlichen Erscheinungen verloren habe, und dass zahllose Vibrionen der einzige Grund des Todes zu sein schienen, und merkwürdigerweise hatten diese dort abgebildeten die grösste Aehnlichkeit mit den in dem Atlas meiner Physiologie pathologique, Pl. II. fig. 9 dargestellten, aus dem Hoden eines Alpen-Salamanders, und musste ich schon damals (1841) auch diese Parasiten als pathologisch ansehen, da ich sie in sehr vielen andern Exemplaren der Salamandra atra vergeblich gesucht hatte. Uebrigens scheinen mir diese Vibrioniden der Batrachier weder genau zum Genus Vibrio, noch zum Bacterium zu gehören. Bekannt sind meine Untersuchungen über die Krankheit der Seidenraupe, in welcher ein sehr kleiner einzelliger Pilz so enorm sich mehrt, dass er an den Spinndrüsen deutliche kleine, mit blossem Auge sichtbare Geschwülste bildet, und sich selbst im Innern der Muskelfasern findet, weshalb ich auch diesen Pilz Panhistophyton genannt habe.

Im Sommer 1850 theilte uns Rayer in der Société de biologie mit, dass er einem Schafe Milzbrand mit Erfolg eingeimpft und im Blute desselben kleine stäbchenartige Körper gefunden habe. Um diese Zeit hat Davaine, welcher Rayer auf einer Reise in das Departement de la Beauce begleitete, auch die Bacterien im Blute milzkranker Thiere gefunden. Nachdem nun Polbender 1856 im

Blute von milzkranken Rindern sehr viel Bacterien angetroffen hatte, hat Brauell in Dorpat 1857 in Virchow's Archiv (Bd. XI. S. 133) nachgewiesen, dass diese Vibrionen sich schon im Leben milzkranker Thiere bilden und zu den charakteristischen Eigenthümlichkeiten der Krankheit gehören. Seit 1863 hat auch Davainc wieder Versuche hierüber bekannt gemacht und die Essentialität der Bacterien für den Milzbrand definitiv festgestellt. So finden die vortrefflichen und bahnbrechenden Pasteur'schen Forschungen über Gährung eine brillante Bestätigung und weisen Coze und Feltz (Recherches expérimentales sur la présence des infusoires et l'état du sang dans les maladies infectieuses, Strasbourg 1866) entschieden nach, dass auch bei putrider Infection, bei Typhus und bei Variola die Bacterien eine sehr wichtige Rolle spielen und tiefe Blutveränderungen zur Folge haben. Diese Autoren beweisen, dass das Blut dieser Patienten die Thiere krank macht, und sie meistens, subcutan eingespritzt, tödtet, nachdem sich Unmassen von Bacterien im Leben in ihrem Blute entwickelt, die rothen Blutzellen sich merklich verändert, die weissen sehr zugenommen haben, während nicht minder tiefe Veränderungen in den sonstigen Blutbestandtheilen, namentlich im Harnstoff und Traubenzucker, im Gehalt an Sauerstoff und an Kohlensäure eingetreten sind. Bestätigen sich diese mit allen Garantien der Glaubwürdigkeit bekannt gemachten Thatsachen, so haben wir für die zymotischen Krankheiten den Anfang einer festen Grundlage, in welcher Entwickelung lebender, höchst kleiner Organismen mit consecutiver tiefer Veränderung des Bluts und unter Vorgängen, welche der alkalischen Gährung sehr ähnlich sind, die Hauptrolle spielen.

Kehren wir, nach dieser Digression, zu den virulenten Krankheiten zurück, so kommen wir zu dem Venerismus, welcher in seinen mikroskopischen und chemischen Elementen nichts Eigenthümliches und doch einen materiell nachweisbaren Stoff der Ansteckung bietet. Während Tripper und Chankroid zwei, freilich von einander weit verschiedene ansteckende, nur örtlich wirkende und von dem primitiven Heerde sich weiter ausbreitende Noxen bieten, kann sich der eigentlich inficirende Chanker durch den ganzen Organismus verbreiten und in jedem Theile desselben sein Grundprincip ansteckend bleiben, sowie auch die Reproductivität, sowohl örtlich für Tripper und Chankroid, als auch örtlich und allgemein für Chanker sich ad infinitum von einem Individuum auf das andere erhält, ja durch die Placenta hindurch in Blut und Gewebe des Fötus übergehen kann, was selbst bei den Bacterien des Milzbrandes nicht der Fall ist.

Für die eigentlich infectiösen, sonst nicht zu den virulenten gerechneten Krankheiten bilden die Blattern einen höchst interessanten Uebergang. Der Eiter der Pockenpustel dient zur Repro-

duction, und die Impfflüssigkeit der Vaccine ist direct übertragbar. Sind auch für den Pockeneiter, sowie für Impfflüssigkeit in Bezug auf eigentliche Pilzelemente als charakteristisch und constant, die Untersuchungen noch nicht zum Abschluss gekommen, so geht doch aus den Chauveau'schen Untersuchungen hervor, dass die kleinen soliden Molecularkörnchen der Impflymphe das ansteckende Princip, nach meinen Untersuchungen Vibrioniden, enthalten. Ueberhaupt scheint dieses sich an soliden Körnchen und Zellen hauptsächlich zu fixiren und bleibt zu erforschen, wo es sich um ansteckende Zellenderivate in einer Reihe von Fällen, und wo in andern um wirkliche organische Keime handle, oder ob diese bei multiformer mikroskopischer Beschaffenheit allein die Hauptrolle spielen. Das bacterienhaltige Blut der Blatternkranken bedingt, auf Thiere übertragen, eine eigenthümliche, tödtliche, nicht eigentlich variolöse Infection. Die vom Kranken sich in die umgebende Luft verbreitenden abgestossenen Zellen und Körnchen (Vibrioniden?) können selbst mittelbar, ohne directe Berührung mit dem Kranken, ja selbst durch einen dritten gesund Bleibenden übertragen werden. Somit haben wir bei der gleichen Krankheit die mannigfache Reproductibilität durch die feinen Körnchen (Keime?) der Flüssigkeit der Impflymphe, durch Pockeneiter, durch Bacterien des Pockenblutes und durch flüchtiges Contagium vermittelst in der Luft schwebender inficirter und inficirender Körnchen, Keime und Zellen. Welch eine reiche Belehrung, um uns vor jedem einseitigen Systematisiren zu wahren und zu warnen. Und nun kommen Masern, Scharlach etc., welche weder chemisch noch physikalisch einen uns bekannten Stoff der Uebertragung zeigen und doch, wie der Keuchhusten, in hohem Grade ansteckend sind, während Diphtheritis sich mehr den virulenten Krankheiten nähert.

Die eigentliche grosse Gruppe der Typhen, an die sich Gelbfieber, Pest und Ruhr anschliessen, hat, wie die puerperalen Erkrankungen, in ihrer epidemischen Ausbreitung eine grosse Verwandtschaft mit den pyämischen und besonders den septicämischen Processen, und wird höchst wahrscheinlich auch in dieser ganzen Gruppe die Bacterien- und die Parasitentheorie mit gährungsartigen Vorgängen eine immer grössere Rolle spielen, und werden wir wieder mehr als gegenwärtig die rein mechanischen Theorien mit andern verbinden müssen, da ja Gährungserreger, welche sich rasch und enorm vervielfältigen, dazu Nahrung brauchen und sich hierzu die Stoffe theilen, die Molecularverbindungen ändern, einen Theil des Sauerstoffes verbrauchen und selbst wieder verbraucht und verbrannt zu mannigfachen neuen Veränderungen im Stoffwechsel Anlass geben können.

Die Cholera steht auch höchst wahrscheinlich mit Entwickelung von Parasiten in Verbindung, und ist im Darminhalt zugleich der

Träger und der Reproductionsboden der Krankheit zu suchen. Die bisherigen Untersuchungen über die sogenannten Cholerapilze sind aber bis jetzt durchaus noch nicht befriedigend. Ueberhaupt wird es sich auch hier wohl eher um kleinste, an der Grenze möglicher Beobachtung stehende niedere Organismen und ihre rasch gefährlichen Wirkungen handeln. Höchst wahrscheinlich werden sich die Malaria-Erkrankungen immer mehr an die grosse Gruppe der Typhen und Typhus ähnlichen Krankheiten anschliessen, aber sich durch ihren Mangel an Reproductivität und Ansteckung auszeichnen, wenn auch diese letzteren beiden Eigenschaften ihnen möglicherweise in höherem Masse zukommen können, als es den Anschein hat, und vielleicht auch hier organische Gährungserreger eine sehr wichtige Rolle spielen.

Wir gehen nun zur kurzen und übersichtlichen Beschreibung aller dieser Krankheiten über.

Erste Unterabtheilung.

Vergiftungen.

A. Vergiftungen mit chemisch und physikalisch bekannten Substanzen.

I. Mineralische Gifte.

1. Bleivergiftung, Saturnismus, Plumbismus.

Symptome und Verlauf. Nur selten kommt Bleivergiftung durch Ingestion grösserer Bleimengen vor, meist nur durch unwillkürliche Verwechselung, wie z. B. Trinken von Bleiwasser für Milch. Styptischer Geschmack, Uebelkeit, Erbrechen, nur bei grösseren Mengen Durchfall mit Leibschmerzen gehen entweder rasch vorüber, oder es kommt zu tieferen Allgemeinstörungen: kleiner, sehr häufiger Puls, Athemnoth, Betäubung, Krämpfe, Lähmungen, Tod in wenigen Stunden. Meist gehen die Zufälle folgenlos und ziemlich rasch vorüber.

Gewöhnlich beobachtet man aber Bleivergiftung als mehr chronische Form bei mit Bleipräparaten beschäftigten Arbeitern, in Fabriken von Bleiweiss, Mennige, bei Stuben- und Schildmalern, Anstreichern, Farbenreibern, Töpfern, Schriftgiessern, bei Reinigen mit Bleiweiss gefärbter Strohhüte, selten durch in Blei lange verpackten Schnupftabak oder durch bleiweisshaltige Schminke, aber häufiger als man glaubt mag wohl Blei aus Gefässen oder Röhren für Trinkwasser langsam den Körper vergiften. Unreinlichkeit begünstigt die Intoxication sehr. Das Blei, in feinem Staube meist verschluckt oder eingeathmet, verbreitet sich in verschiedene Theile des Körpers, bewirkt zuerst allgemeine Schwäche, Chloroanämie,

ein grauer Rand umgibt den Falz des Zahnfleischs. Zu den frühesten eigentlichen Erkrankungen gehört dann die Bleikolik.

A. Die Bleikolik, Colica saturnina,

beginnt nach vorherigen Verdauungsstörungen mit heftigen kolikartigen Schmerzen, von der Nabelgegend sich über den ganzen Leib ausbreitend, welche, fieberlos, sich zu heftigen und häufigen Paroxysmen steigern, in deren Zwischenzeit ein dumpfer Schmerz fortbesteht, dabei gewöhnlich vollkommene Anorexie, oft Erbrechen, sehr hartnäckige Verstopfung, nicht selten Dysurie. Beim Anfall sind die Bauchmuskeln hart, der Leib ist nach innen gezogen, dabei ausser intensen Schmerzen grosse Unruhe und Angst, nicht selten Ausstrahlen der Schmerzen in die Gliedmassen. Sich selbst überlassen dauert diese so schmerzhafte Affection Wochen lang, hört aber allmählich auf. Richtig behandelt ist Bleikolik in wenigen Tagen, in einer Woche zu heilen.

B. Die Gliederschmerzen, Arthralgia saturnina,

treten meist erst nach wiederholten Kolikanfällen ein, haben ihren Hauptsitz in den Flexoren und in den Muskelansätzen um die Gelenke herum. Auch hier beobachtet man mehr continuirliche und dumpfe Schmerzen und heftige Paroxysmen. Eingeschlafensein und Schwäche treten später gern hinzu, sowie auch zuweilen Krämpfe und Contracturen. Auch Rückenschmerzen sind nicht selten. Entweder gehen diese Schmerzen in einigen Wochen vorüber, oder sie gehen in Zittern, Tremor saturninus, besonders an den Armen und Händen, über, nicht selten in Lähmung.

C. Die Bleilähmung, Paralysis saturnina,

gehört zu den späteren Wirkungen. Eingeschlafensein und Schwäche der Gliedmassen geht nach vorherigem Muskelzittern in Lähmung der Extensoren über, besonders in den Armen, in Hand und Fingern; seltener sind Lähmungen der Muskeln des Stammes, der unteren Glieder, sehr ausgedehnte Lähmung, wobei die der Intercostalmuskeln besonders gefährlich ist. Auch kann Bleilähmung der Stimme, des Hautgefühls und der Sinnesorgane vorkommen. Die Heilung ist immer eine langsame, bei Vernachlässigung eine unvollkommene.

D. Das Hirnleiden durch Bleivergiftung, Encephalopathia saturnina,

gehört spätern Phasen an. Kopfschmerz, Schwindel, Eingenommenheit, Schläfrigkeit mit Unruhe wechselnd, besonders aber mehrfache Anfälle von Bleikolik gehen vorher. Man kann eine delirirende, eine convulsivische und eine comatöse Form unterscheiden, welche sich mannigfach combiniren. Der Verlauf ist in der Regel acut, in

einer oder wenigen Wochen zur Genesung führend, aber in mehr als der Hälfte der Fälle tödtlich, zuweilen unerwartet plötzlich. Recidive sind nicht selten; zuweilen entwickelt sich ein chronisches Hirnleiden.

Nach langer Bleivergiftung kann auch ein tief kachektischer Zustand eintreten, welcher unter progressiver Erschöpfung mit Marasmus, als Tabes saturnina zum Tode führt.

Diagnose. Der Beruf, der graue Zahnfleischrand, die sehr schmerzhaften aber fieberlosen Kolikanfälle, die Gliederschmerzen besonders auf der Flexionsseite, die Lähmungen besonders in den Extensoren, mit Vorliebe in den obern Gliedern, die nach andern Zeichen der Bleivergiftung auftretenden Hirnerscheinungen sichern meist die Diagnose, selbst wenn eine mehr verborgene Bleieinwirkung stattgefunden hat.

Prognose. Sie ist günstig, wenn die Kranken sich der wirkenden Schädlichkeit ganz oder zum grossen Theil entziehen können. Frühere Localisationen, Kolik und Gliederschmerzen sind günstiger als Lähmung und Hirnleiden, welche letzteren nicht nur direct gefährlich sind, sondern auch sehr tückisch verlaufen können.

Behandlung. Prophylaktisch wichtig ist es, wo es möglich ist, Bleipräparate durch Zink und andere ungefährliche Metalle zu ersetzen. Man ersetze gefährliche Handarbeit immer mehr durch Maschinen, beschäftige die Arbeiter nur in sehr gut ventilirten Räumen, man empfehle ihnen grösste Reinlichkeit, nicht Essen bei der Arbeit, Ausspülen des Mundes, bevor sie das Arbeitslocal verlassen, die Zähne müssen sorgfältig geputzt werden; häufige Bäder, Meiden von Verstopfung, ab und zu Abführmittel sind besonders zu rathen. Die Polizei überwache die so häufige Verfälschung der Getränke mit Bleizucker, auch sind Bleiröhren für Leitung von Trinkwasser zu vermeiden. Ist durch Unvorsichtigkeit viel Blei verschluckt worden, so gebe man, früh gerufen, ein Brechmittel, später gerufen, ein Abführmittel, besonders ein schwefelsaures Mittelsalz aus Magnesia oder Natron, $^1/_4$stündlich ein Glas Friedrichshaller oder Püllnaer Bitterwasser. Besteht heftige Magen- und Darmreizung, so reiche man neben milden Laxantien, wie Ricinusöl, schleimiges Getränk, verordne ein laues Bad, und bei etwa drohenden Collapserscheinungen Wein und Moschus.

Gegen Bleikolik gibt man am besten zuerst ein tüchtiges Brechmittel und dann 5—6 Tage lang starke Abführmittel, Infusum Sennae compositum zu 4—6 Unzen täglich, Tct. Colocynthidum zu 15 Tropfen 2stündlich, Dct. Pulpae Colocynthidis e ℈ß parati ℥vj, esslöffelweise stündlich, abführende Pillen etc. Gegen die heftigen Schmerzen sind am besten hypodermatische Morphiumeinspritzungen oder $^1/_6$ gr. Morphium innerlich Abends.

Hat man es mit chronischer Vergiftung, Schmerzen, beginnender Lähmung zu thun, so lasse man mild abführende Pillen von Extr. Aloës, und Sapo jalapinus nehmen und verordne besonders für längere Zeit, allmählich steigend, täglich ℈ß—ʒß Kalium jodatum und Schwefelbäder mit 3—4 Unzen Schwefelkali. Gegen hartnäckige Lähmung ist lange fortgesetzte Faradisation nothwendig. Gegen die Hirnzufälle wende man Laxantia, Blasenpflaster, Bäder mit kalter Begiessung an, und bei den delirirenden, tobsüchtigen Formen Opium in steigender Dose oder Morphium hypodermatisch.

2. Quecksilbervergiftung, Hydrargyrismus.

Symptome und Verlauf. Aetzende oder stark reizende Quecksilberverbindungen, Calomel, rothes Oxyd, Jodid, salpetersaures Quecksilber, namentlich Sublimat, bewirken schon im Munde und noch mehr im Magen und Darm ätzende Entzündung mit scharfem oder styptischem Geschmack, heftigem Brennen, Erbrechen, Magenschmerzen, Durchfall mit blutigen Stühlen, Dysurie, und nach grossen Dosen rasch tödtlichen Verfall, welchem, wenn er erst nach einigen Tagen eintritt, starker Speichelfluss vorhergeht. Auch eine chronische Magendarmreizung kann die Folge sein.

Kleinere Mengen sonst nicht gefährlicher Quecksilberverbindungen können vom Munde aus durch Ingestion oder durch Verdunstung flüchtiger Verbindungen, aus eingeriebener Quecksilbersalbe oder aus verdunstendem metallischem Quecksilber in grösserer Menge die bekannte Stomatitis mercurialis zur Folge haben. Ihre Zeichen sind metallischer Geschmack, übler Geruch aus dem Munde, Schmerzen im Zahnfleisch und in den Zähnen mit Lockerwerden derselben, und Speichelfluss, durch welchen mehrere Pfund, ja bis auf 8—12 Pfund in 24 Stunden entleert werden können. Die Mundhöhle zeigt vielfache Geschwüre, Schlingen und Sprechen sind sehr erschwert. In der ersten Woche rasch zunehmend, dauert Speichelfluss, sich selbst überlassen, 4, 6 Wochen, selbst Monate, und kommen die Kranken durch den bedeutenden und anhaltenden Speichelfluss und die Schwierigkeit der Ernährung sehr herunter, jedoch kann man durch Kali chloricum in der Regel den Speichelfluss in seinen Fortschritten hemmen und relativ rasch heilen. Bei Quecksilberarbeitern in Bergwerken, bei Spiegelbelegern, Feuervergoldern, Barometermachern beobachtet man nach langem Arbeiten Zittern, Schwäche und allmählich immer ausgesprochenere, zuletzt tödtliche Kachexie, gewöhnlich mit chronischen Leiden des Zahnfleisches und der Zähne. Aber eine Fabel ist es, dass Quecksilber der Syphilis ähnliche Erkrankungen hervorzurufen im Stande sei.

Behandlung. Eiweiss, von 10—12 Eiern mit Wasser geschlagen, in grosser Menge getrunken, oder, wo es fehlt, Milch, sind die besten

Antidote gegen Vergiftung mit grossen Dosen Quecksilbers. Gerühmt wird auch gebrannte Magnesia theelöffelweise, schwefelsaures Eisen zu 5—10 Gran alle 5—10 Minuten, auch reines Ferrum reductum. Die zurückbleibende Gastrointestinalreizung behandle man nach den früher angegebenen Regeln. Gegen Speichelfluss ist das beste Mittel Kali chloricum zu ʒj täglich in Lösung innerlich und zu ʒjj in Lösung von ℥j Wasser mit Zucker oder etwas Honig zu häufigem Gurgeln. In hartnäckigen Fällen ist Alaun als Gurgelwasser, Linctus oder zum Bepinseln des Zahnfleisches zu gebrauchen. Zurückbleibende Geschwüre ätzt man mit Höllenstein. Selten widersteht Ptyalismus länger als 6—8 Tage dieser Behandlung. Gegen chronische Vergiftung durch Quecksilber, bei Quecksilberarbeitern, sind Jodkali, milde Laxantien, Bäder, reine Luft und analeptische Kost am besten. Die Kranken genesen übrigens nur, wenn sie ihren Beruf aufgeben, und auch dann oft nur langsam. Bei ausgesprochener Kachexie füge man der stärkenden Behandlung noch den Gebrauch des Leberthrans hinzu.

3. Kupfervergiftung.

Symptome und Verlauf. Die ätzend reizenden, die angeätzten Theile grün färbenden Kupfersalze, welche innerlich toxisch wirken, sind besonders Grünspan und selten Kupfervitriol. Wird das Gift rein genommen, so wirkt es rasch, dagegen Grünspan in Speisen und Getränken erst nach mehreren Stunden. Die Erscheinungen sind metallisch styptischer Geschmack, Constrictionsgefühl im Schlund und Magen, Erbrechen kupfergrüner Massen, schmerzhafter grüner oder blutiger Durchfall. In höheren Graden treten rasch Collaps und tiefe Nervenstörungen ein. In wenigen Stunden, in $^{1}/_{2}$—1 Tage kann der Tod erfolgen, die Genesung aber ist gewöhnlich langsam.

Die Kupferkolik der Kupfer-Dreher, -Schmiede, -Drucker, -Giesser bietet die Zeichen einer acuten Gastrointestinalreizung mit relativ grosser Schmerzhaftigkeit, Erbrechen, Durchfall, Tenesmus, sowie leichtem Fieber. Die Dauer ist von 6—8 Tagen. In seltenen Fällen tritt eine gefährliche Cerebrospinalaffection acut ohne Magendarmreizung auf, welche in wenigen Tagen tödten kann.

Behandlung. Bei frischer Grünspanvergiftung reiche man ein Brechmittel aus Ipecacuanha, lasse reichlich laues Wasser nachtrinken. Eigentliche Antidota sind grosse Mengen von Eiweiss, Magnesia, Ferrum reductum in Syrup 1 auf 12—16 Theile Wasser, theelöffelweise umgeschüttelt zu nehmen, Eisenfeile allein oder mit der Hälfte Schwefelblumen, zu $^{1}/_{2}$—1 Theelöffel, pectinsaure Alkalien. Diluentia, schleimige Getränke, Milch und kleine Dosen Opium sind gegen die nachfolgende Gastroenteritis bei strenger Diät zu ver-

ordnen, und sind diese gleichen Mittel auch gegen Kupferkolik, nebst Bädern und warmen Umschlägen zu rathen.

4. Antimonvergiftung.

Brechweinstein bedingt in toxischer Dose nicht nur heftige Magendarmreizung, sondern auch die bekannten Brechweinstein-pusteln auf den Schleimhäuten. Man beobachtet Hyperemese, sehr starken Durchfall, heftige Magen- und Leibschmerzen, Erschöpfung und selbst tödtlichen Ausgang.

Behandlung. Reichlich Eiweisslösung, Tannin gr. jjj—v mit ¹/₄ gr. Opium halbstündlich, Schlucken von Eisstückchen, bei drohender Paralyse Wein, starker Kaffee, Moschus, gegen die Folgen reizmildernde Behandlung und Milchdiät, sind zu empfehlen.

5. Vergiftung durch Silber, Argyrismus.

In seltenen Fällen bricht beim Aetzen des Schlundes mit dem Höllensteinstift dieser ab, und wird nicht gleich eine concentrirte Kochsalzlösung getrunken, so kann sich eine Verschorfung, selbst bis zur Perforation im Magen bilden. Ausser dem Kochsalz gebe man reichlich Milch oder Eiweisslösung. Haben die Kranken lange Argentum nitricum gebraucht, Monate lang und im Ganzen bis eine Unze und darüber, so bekommt die Haut eine dunkle, grünliche oder schwärzliche Färbung, besonders an Gesicht und Händen, ohne sonstiges Kranksein. Zu machen ist dann nichts mehr, daher bei langem Silbersalpetergebrauch stets nach Verbrauch einiger Drachmen Monate lang mit der Anwendung desselben pausirt werden muss.

6. Vergiftung durch Alkalien.

Hierher gehört Vergiftung durch kaustisches Kali, Natron, Ammoniak und Kalk, und Schwefelkalium. Diese Substanzen bewirken Entzündung, Aetzung, breiige Erweichung, Brand, selbst Perforation des Magens und können noch nach der Heilung der Substanzverluste durch Narbencontraction zu Stenose des Oesophagus oder des Pylorus führen. Schwefelalkalien wirken viel milder und bewirken nicht Brand und Corrosion. Erscheinungen der Vergiftung durch Alkalien sind: Laugenartiger Geschmack, Brennen im Schlund, Erbrechen bis zum Blut, intenser, selbst blutiger Durchfall, tiefe Veränderung der Züge mit raschem Verfall und Tod; oder die Kranken erholen sich, haben aber dann meist die Zeichen protrahirter Gastroenteritis mit zuweilen schlimmen Folgen durch Stricturen. Bei Vergiftung durch Aetzkalk sind im Erbrochenen kalkkrümelige Massen, bei der durch Schwefelkali Schwefelwasserstoffgeruch, welches Gas, in grösserer Menge frei werdend, sogar asphyktisch tödten kann. Auch chromsaures Kali wirkt stark corrodirend, dagegen Salpeter selbst in

grossen Dosen zu ℥jß—jj mehr durch Absorption auf das Nervensystem deprimirend und erschöpfend.

Behandlung. Am besten sind Pflanzensäuren, Essig, Citronensaft mit 2—3 Theilen Wasser, Esslöffelweise alle Viertelstunden. Nach hinreichender Neutralisation rathe man Milch, Eiweisswasser, und behandle die consecutive Magendarmreizung. Gegen Schwefelkalivergiftung reiche man Aqua chlorata oder Kali chloricum. Gegen cerebrospinale Depression wirken Reizmittel und kalte Begiessungen.

7. Vergiftung durch Arsenik.

Die acute Vergiftung kommt in seltenen Fällen durch äussere Anwendung arsenikhaltiger Aetzpasten zu Stande, meist aber durch Ingestion des Arsens, am häufigsten durch arsenige Säure, selten durch Realgar oder Auripigment, zuweilen durch Scheel'sches Grün, selbst von Tapeten aus, welche mit demselben intens gefärbt sind. Bei der acuten Vergiftung, welche nicht nur gewöhnlich von einer corrosiven Entzündung, sondern auch von tiefer Blutalteration begleitet ist, beobachtet man erst nach einer oder einigen Stunden brennenden Schmerz im Magen, Würgen, Erbrechen, selbst blutig tingirter Massen und Durchfall, welche Ausleerungen schon früh entfärbt, denen der Cholera ähnlich sind. Heftige Leibschmerzen, Aufgetriebenheit des Leibes, Tenesmus, rascher Verfall mit quälendem Durst, beengtem Athmen, stürmischem Herzschlage, blutigem Harn, zuweilen mit nesselartigem Hautausschlage, führen in 8—12—24 Stunden zum Tode, nicht selten nach vorherigen intenseren Hirnerscheinungen. Da jedoch meist der grösste Theil des Arseniks durch Erbrechen entleert wird, erholen sich viele Vergiftete, freilich langsam, wegen der zurückbleibenden Magendarmreizung. Jedoch auch bei protrahirterem Verlauf über den 2. und 3. Tag hinaus kann der Tod noch in nicht ganz seltenen Fällen durch Erschöpfung eintreten. Der Tod ist entweder ein gastroenteritischer, oder ein cerebrospinaler, oder ein acut hektischer mit möglichen secundären Entzündungen der Athemorgane, der Haut, der Genitalien. Bei nicht unmittelbar tödtender Vergiftung beobachtet man auch zuweilen Gangrän der Sexualorgane, Lähmung der Hände und Füsse, Hydrops und progressiven endlich tödtlichen Marasmus. Auch unvollkommene Genesung mit mannigfachen Verdauungs- und Innervationsstörungen kommt vor. Aber auch bei primitiv geringen Gastrointestinalerscheinungen kann der Tod durch cerebrospinale Affection erfolgen. Kopfschmerz, Schwindel, Eingenommenheit, Blässe, welche der anfänglichen Gesichtsröthe folgt, Abkühlung mit kaltem Schweiss, schnell sinkender Puls, grosse Präcordialangst, Ohnmachten, Sopor, Erweiterung der Pupillen, verschiedene Anästhesien und Convulsionen führen zum Tode. Kommt

es ausnahmsweise in so schweren Fällen zur Genesung, so bleiben Geistesschwäche, Lähmungen etc. gern zurück.

Bei chronischer Vergiftung durch kleinere toxische Dosen, 1/2—1 gr. und darüber täglich, magern die Kranken mit den Zeichen chronischer Gastroenteritis bis auf's Aeusserste ab und werden sehr schwach. Auch mannigfache Athembeschwerden, Conjunctivitis, verschiedene Hautentzündungen und cerebrospinale Störungen begleiten den nach Wochen und Monaten gewöhnlich tödtlichen Zustand, welchem nur bei frühem richtigen Einschreiten Einhalt gethan werden kann.

Behandlung. Wird man früh gerufen, so suche man Erbrechen durch Kitzeln des Schlundes und reichliches Trinken von Milch, Eiweisswasser etc. hervorzurufen. Hyperemese suche man durch Sinapismen auf die Magengegend, durch Schlucken von Eisstücken zu beseitigen. Das beste Gegengift ist das Eisenoxydhydrat, Ferrum hydricum in Aqua von Honigconsistenz. Man schüttelt 4—6 Unzen mit 2—3 Pfund Wasser und lässt alle 10 Minuten 2—3 Unzen hievon in einem Glase trinken. Magnesia allein ℥jjj mit ℥xjj Wasser geschüttelt, in 4—6 Portionen in 10—15 Minuten langen Intervallen wird auch sehr gerühmt, ist aber weniger wirksam. Das Ferrum hydrico-aceticum in Aqua, welches Arsensäure und arsenige Säure aus jeder Verbindung ausscheidet, wird auch sehr empfohlen. Man verbindet am besten 2 Theile Ferrum hydricum in Aqua mit 1 Theil Ferrum aceticum solutum, jedoch ist die Mischung frisch vor dem Gebrauche des Antidots zu machen, sowie auch das Ferrum hydricum cum Aqua frisch bereitet sein muss. Von dieser Mischung, wohl der sichersten gegen alle möglichen Arsenpräparate, welche innerlich zu Vergiftungen in Gebrauch kommen, lässt man 1/4—1/2stündlich 2—6 Esslöffel in heissem Wasser nehmen. Sind schon mehrere Stunden vergangen, so kann man auch das Ferrum hydricum cum Aqua in Klystierform alle 3—2 Stunden wiederholt geben. Die gastroenteritischen Folgen sind nach den bekannten Regeln zu behandeln, die cerebralen Symptome durch Hautreize, kalte Begiessungen in warmem Bade, durch Caffe, Wein, Aether, Moschus etc. Milde Laxantien sind nach vorübergegangener Gefahr zur Wegschaffung des im Körper gebliebenen Giftes gut. Die stets sehr langwierige Convalescenz werde durch milde Diät, Bäder und erst allmähliche analeptische Kost behandelt.

Bei der chronischen Vergiftung, welche man namentlich auch in Bergwerken bei Hüttenarbeitern beobachtet, ist vor Allem Entfernen aus der schädlichen Atmosphäre nothwendig, sowie auch bei Vergiftung durch Schweinfurter Grün der Tapeten. Reine Luft, nahrhafte Kost, verlängerte Bäder, Jodkali oder Jodeisen, ab und zu milde Laxantien und sorgfältige symptomatische Behandlung sind hier die Hauptsache.

8. Vergiftung durch Phosphor.

Acute Phosphorvergiftung.

Symptome und Verlauf. Die gewöhnliche Vergiftung ist die durch phosphorhaltige Streichhölzchen, deren Wirkung durch Kochen in Milch noch oft sehr erhöht wird. Entweder sind die anfänglichen Gastrointestinalerscheinungen überhaupt nur gering, und das sind gewöhnlich schlimme Fälle, oder es erfolgt nach einigen Stunden Erbrechen, welches ich noch nach 12 Stunden habe leuchten sehen, und dessen Phosphorgeruch unverkennbar ist. In den ersten 24 Stunden häufig, tritt es meist später, nach kurzem Aufhören wieder ein, und besonders nach Nahrungseinnahme, und in noch spätern Zeiten ist es blutig. Der Magenschmerz ist nur Anfangs mitunter anhaltend und intens, kann aber auch ganz fehlen. Durchfall besteht aber in der Regel, jedoch mässig und ohne starke Leibschmerzen, später zuweilen blutig, aber nach einigen Tagen gallenarm oder ohne Galle. Schon am 2. oder 3. Tage tritt Gelbsucht ein, welche in den nächsten Tagen zunimmt und von Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Leber begleitet ist. Fieber ist im Anfang mässig, hört dann auf, kann aber gegen das Ende hin wieder eintreten. Auch der Puls ist nur wenig, gewöhnlich mehr gegen das Ende hin beschleunigt. Neigung zu mannigfachen, jedoch nie bedeutenden Blutungen entwickelt sich, der Urin wird albuminös und ist in seiner Menge vermindert. Die schon Anfangs trübe Stimmung ist bald von Kopfschmerz und Eingenommenheit begleitet, hiezu kommt Apathie, Sopor, und die Vergiftung endet mit tödtlichem Collaps, welchem zuweilen Delirien und Convulsionen vorhergehen. Aber in allen Stadien und bei den scheinbar intensesten Erscheinungen kann allmähliche Besserung und Genesung eintreten. Ein rasch tödtlicher Verlauf ist selten, meist tritt er erst nach 3—5—8 Tagen und später ein. Uebergang in Genesung kann entweder rasch erfolgen oder in schweren Fällen erst in der zweiten, selbst dritten Woche mit sehr langsamer Convalescenz.

Von der chronischen Phosphorvergiftung ist besonders die Kiefernekrose der Arbeiter in Zündholzfabriken näher bekannt.

Anatomie. Die Entzündung des Magens und Darmcanals ist relativ gering, nur ausnahmsweise intens, und auch dann nur stellenweise. Blut findet sich nach den ersten 3—5 Tagen gewöhnlich in dem Magen und Darminhalt. Viele Ecchymosen auf serösen Häuten und im Innern der Organe deuten auf Zerreissung vieler kleiner Gefässe, wahrscheinlich durch Verfettung, vielleicht durch Entzündung. Die Leber ist sowohl der Sitz kleiner zerstreuter Entzündungsheerde mit zu Grunde gehenden, stark mit Fett überladenen Zellen, als auch eines Katarrhs der Gallenwege, von den

kleinern peripherischen nach den grössern hin sich ausbreitend. Ein ähnlicher Zustand parenchymatöser Nephritis mit Zugrundegehen der verfetteten Zellen, sowie Verfettung der willkürlichen Muskeln und des Herzens gehören zu diesen so vielfachen anatomischen Veränderungen.

Prognose. Sie ist bei der acuten Phosphorvergiftung stets sehr bedenklich, indessen frisch behandelt, kann sie in $^1/_4$—$^1/_3$ der Fälle geheilt werden. Je ausgesprochener die Reizungserscheinungen der Leber und der Nieren, je intenser die Nervenstörungen sind, desto schlimmer. Man lasse sich durch vorübergehende Besserung nicht zu leicht beruhigen, da der Tod nicht selten unerwartet nach einer derartigen Besserung eintritt.

Behandlung. Am besten ist es, im Anfang ein starkes Brechmittel zu reichen, $^1/_2$ gr. Tartarus stibiatus mit ℈ß Ipecacuanha, $^1/_4$stündlich, bis mindestens 3—4mal reichliches Erbrechen erfolgt ist. Am andern Tage lasse ich dann gewöhnlich 2—4 Unzen Infusum Sennae compositum nehmen und mehrere Tage lang abführen. Man lasse reichlich eiweisshaltiges Wasser trinken, warne aber vor Milch. Allgemein gebraucht wird dann die Magnesia usta, Theelöffelweise, allein oder mit Liquor Chlori, 1 Theil Magnesia usta mit 8 Theilen Liquor Chlori. Bamberger empfiehlt in neuester Zeit auch Kupferpräparate. Hauptsache bleibt aber nach energischen Versuchen des Fortschaffens des Giftes eine sorgfältige symptomatische Behandlung, richtige Anwendung der Analepsis, der Excitantia, und in der Convalescenz, bei hochgradiger Anämie, die des Eisens. Prophylaktisch wichtig ist, den gewöhnlichen Phosphor in der Industrie, wo es möglich ist, durch den rothen Phosphor zu ersetzen.

9. Vergiftung durch Jod.

Was man als Jodismus beschrieben hat, rasche Abmagerung, grosse Aufregung, Heisshunger etc. mit allmählicher Rückkehr zur Gesundheit nach Monaten ist nicht Folge des Jods als Gift, sondern Folge der durch Jod zur Resorption gebrachten pathologischen Producte. Metallisches Jod und Jodtinctur können den Magen stark reizen, geben aber wohl nur höchst ausnahmsweise zu eigentlicher Vergiftung Veranlassung. Sollte eine solche vorkommen, so entleere man den Magen und lasse dann reichlich Stärkemehl als Kleister schlucken, und behandle die consecutive Gastritis nach den bekannten Regeln.

10. Vergiftung durch concentrirte Mineralsäuren.

Am häufigsten findet sie durch Schwefelsäure, seltener durch Salz- und Salpetersäure statt. Schon an den Lippen und im Munde

findet man weissliche Schorfe, gelbe bei Salpetersäure. Verschorfung, Corrosion und Entzündung erreichen im Oesophagus und besonders im Magen ihr Maximum, sind aber auch im Dünndarm noch intens, daher nach dem ersten Brennen im Munde sehr erschwertes, fast unmögliches Schlucken, auch wohl Zeichen der Laryngitis bei Anätzung der Epiglottis, häufiges Erbrechen, mit blutigen Fetzen gemischt, grosse Schmerzhaftigkeit des Magens und Leibes, auch blutige Stühle mit Tenesmus, nach 1—2 Tagen Albuminurie, gewöhnlich mit Blutfarbestoff, Hämatinurie in Folge der sich verfettenden und zum Theil zu Grunde gehenden Nierenepithelien. Perforation kann rasch tödten, meist sterben die Kranken in den intenseren Formen nach 24—48 Stunden, oder nach wenigen Tagen, oder die Kranken erholen sich etwas, können aber nur etwas flüssige Nahrung schlucken und entleeren nach 6—8 Tagen und später grosse Fetzen, selbst die ganze innere Röhre des abgestossenen Oesophagus, worauf dann eine oft in wenigen Monaten tödtliche, zuweilen ein längeres Leben erlaubende Strictur sich entwickelt. Bei geringerer Verätzung kann auch die Heilung ohne schlimme Folgen zu Stande kommen. Aber auch schleichende Gastroenteritis mit tiefen Veränderungen der Magenschleimhaut kann, ohne Stenose, tödten. Die Prognose ist daher nur bei Verschlucken geringer Mengen günstig, sonst sehr bedenklich und dies im Verhältniss zur Menge der wirklich verschluckten Säure, daher bei Selbstmordversuchen in der Regel schlimmer, als bei Vergiftung durch Unvorsichtigkeit.

Behandlung. Man lasse Magnesia usta mit Wasser gemischt Theelöffelweise 1/4stündlich verschlucken, Wasser mit Eiweiss oder Milch trinken, und wenn man nicht gleich Magnesia zur Hand hat, Kalk- oder Seifenwasser. Mit dieser Behandlung muss mehrere Stunden lang fortgefahren werden. Reizmildernde, schleimige Gurgelwasser und Klystiere, kleine Opiumdosen, am besten Morphium hypodermatisch gegen heftige Schmerzen, bilden die erste Behandlung. Später behandelt man nicht nur die Gastroenteritis nach den bekannten Regeln, sondern auch die Oesophagus-Strictur durch häufiges Einführen einer Schlundsonde, Oesophagusbougie.

II. Vegetabilische Gifte.

1. Opium- und Morphium-Vergiftung.

Betäubung, Ekel und Erbrechen, hartnäckige Verstopfung, Anfangs mehr cerebrale Erregung mit Rausch-ähnlichem Zustande führen zu tiefem Schlaf. Die Pupillen sind verengert, das Gesicht ist geröthet, alle Secretionen stocken, das Athmen wird mühsam

und unregelmässig, die Haut bedeckt sich mit kaltem Schweiss, die Kranken sterben asphyktisch nach 6—12 Stunden; oder die Erscheinungen bessern sich, die vollkommene Unempfindlichkeit, das tiefe Coma schwinden, und die Kranken sind nach 24—36 Stunden ausser Gefahr.

Behandlung. Wird man früh gerufen, so reicht man ein Brechmittel oder entleert den Magen durch die Magenpumpe und verordnet dann gerbstoffhaltige Substanzen, Tannin zu 5—10 gr. oder Galläpfeltinctur zu 15—20 Tropfen, alle 10—15 Minuten, dabei als Getränk starken, schwarzen Caffe. Gegen die tiefe Depression verordne man kalte Begiessungen, Kampher, Moschus, Aether, Liquor Ammonii anisati etc. Als Gegenreize wende man Senfteige, Senfspiritus oder die Application des Major'schen Hammers an. Gegen die zurückbleibende Verstopfung rathe man Abführmittel.

2. Vergiftung durch Atropin und atropinhaltige Substanzen.

Die Pflanzentheile oder die Präparate der Atropa Belladonna, der Datura Stramonium und des Hyoscyamus niger gehören in diese Gruppe. Sie bewirken äusserste Trockenheit des Mundes, bis zur Dysphagie, Erweiterung der Pupillen mit Sehstörungen, Ekel, Erbrechen, Aufregung, oft mehr heiterer Natur, und dann Sopor, Unempfindlichkeit, zuweilen Zuckungen, auch mehr lähmungsartigen Collaps, und nur in sehr grosser Menge den Tod. Sonst erholen sich die Kranken meist nach 24—48 Stunden, bleiben aber noch lange schwach mit Neigung zu Schwindel, Zittern und Gesichtsstörungen.

Behandlung. Sie ist der durch Opiumvergiftung ganz ähnlich: Brechmittel, Gerbstoff, Pflanzensäure, Citronensaft oder Essig im Getränk, Eis auf den Kopf etc. Jodkali mit Jod ist, wie gegen diese ganze Gruppe, auch empfohlen worden.

3. Vergiftung durch Schierling und Coniin.

Die Symptome sind den beschriebenen sehr ähnlich; schon früh ist namentlich die Depression eine hochgradige. Tod ist durch diese überhaupt seltene Vergiftung nicht häufig; die Behandlung die gleiche wie oben. Aehnliches gilt von Aconit- und Aconitin-Vergiftung.

4. Vergiftung durch Tabak und durch Nicotin.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass der immer allgemeiner werdende Missbrauch des Tabaks zu mannigfachen Nerven- und Verdauungsstörungen führen kann. Die eigentliche Nicotinvergiftung tödtet rasch durch Asphyxie. Nach initialer mässiger Gastrointestinal-Reizung stürzen die Kranken zusammen, haben tonische und klo-

nische Krämpfe, die Pupillen werden weit und der Tod erfolgt. Bei geringerer Menge des Gifts gehen die schlimmen Erscheinungen vorüber und die Patienten genesen. Acute Tabakvergiftung tödtet auch durch Asphyxie mit raschem Verfall in wenigen Stunden oder im Lauf des ersten Tages, oder es kommt zu langsamer Convalescenz. Die Behandlung bestehe in möglichst rascher Entleerung des Magens, sonst giebt es kein Gegengift, und ist daher symptomatisch zu verfahren.

5. Colchicinvergiftung.

Colchicin ist ein Magen und Darmcanal zu heftigem Erbrechen und Durchfall reizendes und zu rascher Erschöpfung führendes Gift, mit fast choleraähnlichen Erscheinungen. Die tiefen Nervenstörungen haben bald mehr den Charakter des Schmerzes, bald mehr comatösen, welchem Convulsionen vorhergehen können. Entweder sterben die Kranken in wenigen Stunden oder nach Tagen und selbst Wochen erschöpft, oder sie genesen allmählich. Ausser der Magenentleerung sind Jodkali mit freiem Jod oder Tannin und gerbstoffhaltige Mittel indicirt. Gegen den Brechdurchfall sind Eis, Opium, kohlensäurehaltiges Getränk und ableitende Hautreize am besten.

6. Vergiftung durch Strychnin, Brucin und diese enthaltende Substanzen.

Die Extracte und Alkaloide der Strychnos - Pflanzen tödten asphyktisch mit bedeutender Blutüberfüllung und Reizung des Gehirns und besonders des Rückenmarks. Diese Substanzen sind sehr bitter. Zuerst bewirken sie bedeutende Aufregung, aber bald treten tonische, Trismus- und Tetanusähnliche oder mehr tonische und klonische Krämpfe ein. Auch Glottiskrampf mit bedeutender Dyspnoe zeigt sich vorübergehend. Die Anfälle sind anfangs durch längere freie Zwischenräume der Erschlaffung der im Anfalle sehr harten Muskeln getrennt, werden aber immer häufiger und länger, der Puls wird klein und sehr beschleunigt, das Gesicht cyanotisch, das Athmen immer mehr beengt. Die ausgesprochene Asphyxie geht aber vor dem Tode in Erschlaffung mit Nervenlähmung über, und nur gegen das Ende schwindet das Bewusstsein. Vollkommene Vergiftung kann in wenigen Stunden tödten, unvollkommene viel langsamer und kann viel eher zur Genesung unter allmählicher Beruhigung führen.

Behandlung. Magenentleerung im Anfang, später grosse Dosen Tannin, 10 gr. p. d., Thierkohle Thee- bis Esslöffelweise, sind Hauptsache. Unsicher wirkt Jod. Ziehen sich die tetaniformen Krämpfe in die Länge, so sind verlängerte laue Bäder, subcutane

Morphiumeinspritzungen und häufig wiederholte Chloroforminhalationen zu empfehlen.

7. Pikrotoxinvergiftung.

Die Vergiftung durch Kockelskörner, bei Verfälschung von Getränken, und durch Pikrotoxin hat mit Strychninvergiftung viel Aehnlichkeit und ist in gleicher Art zu behandeln.

8. Chininvergiftung.

Chinin in grossen Dosen bewirkt Eingenommenheit des Kopfs, Taubheit mit Ohrenklingen, Verlangsamung des Pulses und Herabsetzung der Temperatur. In noch grösseren vergiftenden Dosen steigern sich diese Erscheinungen anfangs zu grosser Erregung, Delirien, Convulsionen, welche rasch in Coma und tödtlichen Collaps übergehen. Genesen die Kranken, so bleiben sie lange schwach, schwerhörig, mit Störungen des Sehvermögens. Erbrechen im Anfang, später Excitantia in starken Dosen, kalte Begiessungen, ableitende Hautreize sind zu empfehlen. Die Digitalinvergiftung hat mehr Aehnlichkeit mit der durch Atropin; wenn aber selbst die arzneiliche Wirkung grosser Dosen Chinin dieses den Narcoticis nahe stellt, so hat doch Chinin, wie Veratrin und Digitalin und die entsprechenden Pflanzen, einen entschiedenen Einfluss auf Herabsetzung der Pulsfrequenz und der Temperatur, und ist also weit entfernt, ein Tonicum im Sinne der Schule zu sein.

9. Vergiftung durch Blausäure.

Reine Blausäure kann schnell, fast plötzlich tödten. Bei weniger rapidem Verlauf tritt rasch zunehmende Athemnoth mit Schwindel ein, es folgen convulsivische Anfälle, die Pupillen erweitern sich, blutiger Schaum tritt vor den Mund, der Puls wird klein und sehr häufig, die Haut kühl, tiefes Coma, Tod nach Minuten oder Stunden, oder die Kranken erholen sich, indem der Kopf und das Athmen allmählich freier werden.

Behandlung. Entleerung des Magens ist gleich nach der Vergiftung das Beste. Als Gegengift betrachtet man Chlorwasser, 1 Theil mit 4 Theilen Wasser gemischt zum Einathmen vor den Mund und in die Nase gebracht, innerlich Chlorwasser durch die Schlundsonde in den Magen gebracht, wenn der Kranke nicht schlucken kann, oder Liq. Ammonii caustici zu 15—20 Tropfen in Gummilösung oder Eibischthee, oder verdünnt zum Athmen und Waschen. Collabiren die Kranken nicht rasch, so sind Eis auf Kopf und kalte Begiessungen nützlich.

10. Vergiftung durch Kleesäure.

Gastrointestinalreizung intenser Art und bedrohliche cerebrospinale Symptome können zu raschem Collaps oder zu allmählicher Besserung und Heilung führen. Gebrannte Magnesia, thee- bis esslöffelweise, oder Kreide, oder doppelt-kohlensaures Natron, reichliches Trinken von Milch, später laue Bäder und reizmildernde Behandlung, bei drohendem Collaps Excitantien und dann symptomatische Behandlung sind die Hauptsache.

11. Vergiftung durch Schwämme.

Magendarmreizung und nervöse Reiz- später Depressionserscheinungen verschiedener Intensität treten erst mehrere Stunden nach dem Genuss der Pilze ein und können zum Tode führen. Hauptsache ist ein Brechmittel, alsdann reiche man Essig oder Citronensaft esslöffelweise in $^1/_2$—1 Glase Wasser und bei tiefer Depression Aether oder Liq. Ammonii caustici. Auch Tannin zu gr. v—x ist empfohlen worden.

12. Vergiftung durch Kohlendämpfe.

Besonders schädlich scheint das Kohlenoxydgas zu wirken. Die Wirkung ist eine asphyktische mit bedeutendem Blutandrang nach innern Organen und Neigung des Blutes eine rothe Farbe zu behalten. Eingenommenheit des Kopfs, heftige Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, Schläfrigkeit, Trübsehen, Herzklopfen, Athemnoth, Ekel, Erbrechen, Sopor, Coma, unwillkührliche Ausleerungen und Convulsionen führen asphyktisch zum Tode, oder dieser tritt unter rasch zunehmendem Stupor schlafähnlich ein, oder, wenn noch rechtzeitig Hilfe geschafft wird, kommen sehr allmählich die Kranken wieder zum Bewusstsein und erholen sich, klagen aber noch über Kopfschmerzen und beengtes Athmen einen oder mehrere Tage. Aber selbst aus der asphyktisirenden Atmosphäre entfernt, können nach leichter Besserung oder auch ohne dieselbe die Kranken collabiren und nach 12—24—48 Stunden sterben. Andere erliegen nach einer consecutiven Bronchiolitis. Mehrfach habe ich locale Lähmungen und Gefässverstopfungen in der Convalescenz beobachtet.

Behandlung. Reine Luft, selbst Luftzug, Bespritzen mit kaltem Wasser, oder kalte Begiessungen, starke Hautreize, innerlich Liq. Ammonii caustici ʒj auf ℥vj Wasser esslöffelweise, starker Kaffee, Elektrisiren der Inspirationsmuskeln sind die Hauptmittel. Mehrfach hat man in neuester Zeit die Transfusion gerathen. Ist die unmittelbare Gefahr vorüber, so beseitige man die Congestionen

durch Digitalis mit Säuren, selbst durch den Aderlass oder durch örtliche Blutentziehungen.

Die Vergiftung durch Leuchtgas wirkt der durch Kohlenoxydgas ganz ähnlich und hauptsächlich durch dasselbe.

13. Vergiftung durch Mutterkorn, Ergotismus.

Ergotismus, Raphania zeigt sich entweder durch brandiges Absterben der Finger, Zehen, Hände, Füsse etc., welchem allgemeine Nervenstörungen, heftige Schmerzen, Magendarmreizung vorhergehen, bald als feuchter, bald als trockener Brand, oder als eigentliche Kriebelkrankheit mit Eingeschlafensein, Unempfindlichkeit, convulsivischen Zuckungen der Glieder mit gleichzeitigem Gastrointestinalkatarrh. Rückenschmerzen, tonische, sehr schmerzhafte Krämpfe, besonders der Beugemuskeln, welche sich bis zu tetanischem Verlaufe steigern können, Sinnesstörungen, rascher Verfall der Kräfte und Abmagerung charakterisiren diese Form, welche durch Erschöpfung, besonders bei häufigen Anfällen, oder tetanusähnlich tödten kann, aber auch oft in eine freilich sehr langsame Convalescenz in einer Reihe von Fällen übergeht, wobei jedoch Schwäche, Steifheit der Glieder, Lähmungen, Amblyopie, partielle Krämpfe, Geistesschwäche noch eine Zeit lang bestehen können.

Behandlung. Meiden der Beimischung von Mutterkorn zu Mehl und anderer Nahrung ist hier die vor Allem wichtige Prophylaxe. Wird man früh gerufen, so entferne man zuerst durch Brech- und Abführmittel die noch vorhandenen schadhaften Stoffe und gehe dann zu progressiv kräftiger Kost über. Gegen grosse Schwäche reiche man Chinapräparate, Wein, Aether etc., gegen die heftigen Schmerzen Opium innerlich oder subcutan. Gegen die Krämpfe wirken laue verlängerte Bäder gut. Brand behandle man nach den Regeln der Chirurgie.

14. Vergiftung durch schlechten Mais, Maismus, Pellagra.

In Oberitalien und in einzelnen Provinzen Frankreichs herrscht sie unter einer ärmlichen Bevölkerung, welche Mais fast als Hauptnahrung geniesst, besonders bei schlechter Maisernte, bei schlechter Qualität desselben oder bei Verderbniss desselben durch einen Pilz. Die Vergiftung ist eine sehr langsame, chronische; Schwäche, Verdauungsstörungen, ein erythematöser Ausschlag an den Händen, Füssen, im Gesicht, welcher sich oft schält, zeigen sich gegen Ende des Winters und schwinden mit dem Ende des Sommers. Bei fortdauernder Schädlichkeit kehrt nun die Krankheit im nächsten Jahre wieder, die Hautkrankheit ist tiefer, intenser, mehr nässend, stellenweise geschwürig. Die Verdauungsstörungen werden permanent,

das Zahnfleisch schwillt wie beim Skorbut, rheumatoide Schmerzen, lähmungsartige Zufälle, Sinnes-, besonders Sehstörungen, tiefe Traurigkeit, Apathie mit Delirien wechselnd, Hang zum Selbstmord, immer grössere Schwäche und Abmagerung haben im Sommer ihr Maximum, aber die Remission im Winter wird immer geringer, so dass zuletzt bei fortbestehendem schlechtem Aussehen des Hautausschlages, die Kranken endlich in Blödsinn, in progressive Paralyse verfallen, immer ausgesprochenere Verdauungsstörungen und skorbutische Mundaffectionen zeigen, um endlich elend im äussersten physischen und geistigen Marasmus zu sterben. Während in den ersten Jahren die Krankheit noch vollkommen heilbar ist, oder stationär bleiben kann, geht sie je länger, desto sicherer der progressiven Auflösung entgegen.

Behandlung. Verbesserung der hygienischen Verhältnisse ist hier vor Allem Staatsaufgabe. Nicht nur ist die Maisproduction und Qualität zu überwachen, sondern durch Viehzucht, Milchgenuss, Getreide- und Kartoffelbau die Cultur der Gegend und die Nahrung der Bewohner zu verbessern. Die eigentliche Behandlung besteht hauptsächlich in guter, mild nährender Kost, welche progressiv immer kräftiger und stickstoffhaltiger sein muss, und in dem Gebrauch von verlängerten Bädern. Die arzneiliche Behandlung hat durch Bismuth, Argentum nitricum, Amara, Chinapräparate und Eisen den Zustand der Verdauungsorgane zu bessern. In vorgerückten Stadien gehören solche Patienten nur noch in gut eingerichtete Spitäler und Asyle für Geisteskranke.

15. Vergiftung durch Alkoholhaltige Getränke, Alkoholismus.

Zu reichlicher Genuss alkoholhaltiger Getränke, besonders des Branntweins, bewirkt eine langsame Vergiftung, anfangs mit mehr acuten Paroxysmen, wie Delirium tremens, aber mit allmählich immer tieferer Störung im ganzen Nervensystem, in der Verdauung, in allen Theilen des Stoffwechsels. Ich übergehe die bekannten Erscheinungen der Trunkenheit.

Symptome und Verlauf.

A. Acute Vergiftung, Delirium alcoholicum, tremens.

Nach zahlreichen Excessen, auch wohl nach einer Erkältung, im Laufe einer acuten Krankheit ist der Kranke sehr aufgeregt, verstimmt, matt, appetitlos, klagt über Durst, Ekel, Brechneigung, Magenschmerzen und ganz besonders über Schlaflosigkeit, die Glieder, besonders die Finger, zittern. Nun kommen Sinneshallucinationen; einzelne delirirende Vorstellungen, welche immer mehr zunehmen und furibunder werden, gegen vermeintliche Feinde, Gensdarmen gerichtet sind, oder auch mehr geschwätziger Natur sein

können, Hören von Stimmen, Sehen kleiner Thiere, Mäuse, Ratten, erhalten die Kranken in steter Aufregung; ihre Glieder zittern, oder sind von rasch vorübergehenden Krämpfen durchzuckt; sie verlangen nach geistigen Getränken, alle ihre Bewegungen sind unsicher, oft unzweckmässig, die Stimmung ist eine zwischen Zorn, Wuth und heiterer Geschwätzigkeit oder stiller Traurigkeit wechselnde. Sind die Kranken frei, so laufen sie planlos umher, können verunglücken, jedoch durch ihre Hallucinationen, nicht durch willkührlichen Selbstmord. Höchst peinlich ist die viele Tage und Nächte andauernde Schlaflosigkeit. Die Haut ist oft mit klebrigem Schweiss bedeckt, der Puls mässig beschleunigt, das Gesicht geröthet, die Zunge belegt. Erst durch einen langen, anhaltenden, wahrhaft kritischen Schlaf werden die Kranken sehr erleichtert und nach vielen Tagen, nach 1—2 Wochen langer Dauer der Delirien, relativ rasch gesund. Aber das fürchterliche Toben kann die Kranken erschöpfen und tödten, oder sie unterliegen der acuten Grundkrankheit; namentlich sind Pneumonien mit Delirium tremens oft verderblich. In selteneren Fällen geht das acute Delir in chronische Geistesstörung über. Spätere Rückfälle sind Folge neuer Excesse. Heilung ist andauernd, wenn der Kranke den alkoholhaltigen Getränken, wenigstens in jeglichem Excess, entsagt.

B. Alcoholismus chronicus.

Nach längerem Missbrauch des Alkohols, nach mehrmaligem Delirium alcoholicum, verlieren die Kranken den Appetit und essen immer weniger, indem sie immer mehr Schnaps trinken; sie werden schwach, zittern leicht, besonders nüchtern, leiden an Magenkatarrh mit Erbrechen, besonders am Morgen, häufigen Magenschmerzen, an sehr unregelmässigem Stuhlgange, ihre Geistes- und Sinnesthätigkeit nimmt langsam ab, die Sprache wird schwer, der Schlaf unruhig, die Glieder werden schwach, sind oft eingeschlafen. Nach und nach entwickeln sich immer mehr Schwindel, Hallucinationen, Amblyopie, Gedächtnissschwäche, locale Anästhesien, Paralysen, Krämpfe, epileptiforme Convulsionen in immer häufiger werdenden Anfällen, die früher abnorm fetten Kranken magern sehr ab, alle Verdauungsfunctionen sind immer tiefer gestört, bis nach Jahren die Kranken blödsinnig und in einem Zustande progressiver Paralyse sterben, wenn sie nicht vorher einer acuten Krankheit, oder consecutiver Lebercirrhose, diffuser Nephritis, speckiger Degeneration verschiedener Organe, disseminirter Pneumonie (Tuberkulose) erliegen.

In früheren Stadien kann auch chronischer Alkoholismus noch mit vollständiger Genesung enden, wenn die Kranken den Alkohol meiden. Gewöhnlich schreitet, mit momentanen besseren Phasen,

der Alkoholismus höheren Grades unaufhaltsam fort. Schlimme Formen sind Lebercirrhose, Geistesstörungen, Epilepsie, Lähmungen, besonders progressive Paralyse. Das Leben wird also sehr abgekürzt, ja direct durch die fortschreitende, kachektisirende Vergiftung, freilich erst nach Jahren, zerstört. Auch rascher Tod durch Hirnzufälle oder durch Pneumonie ist nicht selten. Je schlechter die äusseren Verhältnisse, je schwächer die Constitution, desto rascher der Verfall.

Anatomie. Während das Delirium alcoholicum nur unwesentliche, mehr consecutive Veränderungen im Hirn wahrnehmen lässt, Hyperämie, Mehrung der subarachnoidealen Flüssigkeit darbietet, sind beim chronischen Alkoholismus fast alle Organe verändert. Die Hirngefässe sind im Allgemeinen erweitert, oft atheromatös, verfettet. Das Hirn wird weich, seine wässerigen Exhalationen sind gemehrt, die Nervencentra tendiren zur Atrophie, Blutergüsse und Erweichungsheerde sind nicht selten. Die Haut der Kranken ist erdfahl, die Nase sehr roth, alle Gewebe tendiren zu Atrophie, Verfettung, Degeneration. Chronischer Gastro-Intestinalkatarrh, Geschwürsbildung, Verfettung oder Cirrhose, oder speckige Degeneration der Leber, der Nieren, der Milz, chronischer Katarrh, disseminirte Pneumonie, Herzkrankheiten aller Art, besonders mit Verfettung und Atherose gehören zu den häufigen Befunden.

Aetiologie. Nordisches Klima, schlechte oder mittelmässige äussere Verhältnisse zeigen Alkoholismus am häufigsten. Branntwein ist das besonders schädliche Getränk. Männer werden ungleich häufiger befallen, als Frauen, besonders im mittleren Lebensalter. Die mittlere tägliche Menge des getrunkenen Branntweins schwankt zwischen 1 und 2 Pfund. Je schneller sich Rausch entwickelt, desto rascher wird der Organismus inficirt. Schwere Erkrankungen, häufige Gemüthsbewegungen beschleunigen die schlimmen Wirkungen.

Prognose. Delir, beginnende Parese, mässiger Magenkatarrh sind relativ günstig. Schlimm sind: grosse Abmagerung, trockene, erdfahle Haut, Hydrops, habituelles Erbrechen und Durchfall, grosse Muskelschwäche, geistige Stumpfheit, ausgebildete Anästhesie, Dementia paralytica. Die Prognose ist um so schlimmer, je weniger die Kranken ihrem Laster entsagen.

Behandlung. Prophylaktisch wirken Belehrung des Volks, Mässigkeitsvereine, sorgfältiges Meiden grosser Theurung der Lebensmittel, dagegen hohe Besteuerung des Branntweins. Gegen Delirium tremens wird Opium sehr gerühmt, jedoch schadet es oft in den gebräuchlichen grossen Dosen. Ich wende es nur mässig als Adjuvans in hypodermatischen Morphiuminjectionen an und lasse innerlich stündlich einen Esslöffel einer Lösung von Ammonium carbonicum

pyroleosum (ʒj auf ℥vj Wasser) nehmen. Kann man die Kranken gehörig überwacht herumlaufen lassen, so ist es wohl am besten. In Krankensälen unter andern Patienten sind aber Zwangsjacke, Befestigen im Bett oft unentbehrlich. Kalte Umschläge auf den Kopf, kalte Begiessungen im warmen Bade sind sehr nützlich. Bei drohendem Collaps verordne man feurigen Wein, Aether, Moschus in grossen Dosen, starken Kaffee, intense Gegenreize etc.

Bei chronischem Alkoholismus ist vor Allem das Aufgeben der schlechten Gewohnheit unerlässlich. Gegen den Magenkatarrh sind Alkalien und Tinct. Rhei mit Tinct. Corticum Aurantiorum, Amara, Quassia am besten, gegen Verstopfung Aloë cum Rheo, gegen Durchfall Argentum nitricum, Tannin, allein oder mit kleinen Dosen Opium, ebenso ein Dct. Columbo, Cascarillae, Ligni campechiani etc. Stets ist die Diät gut zu reguliren; sie sei nährend, Milch, Fleisch etc., aber leicht verdaulich, und erlaube man etwas Bier, selbst Wein bei den Mahlzeiten. Für die Beruhigung des Nervensystems sind Bäder sehr gut, sowie kleine Dosen Opium oder Morphium, am besten mit Chinin. Auch Kampher ist für diese Patienten oft sehr nützlich. Gegen vorwiegende Schwäche verordnet man Arnica, Nux vomica, Tinct. Chinae, Aether etc., in Verbindung oder mit späterem Uebergang zu Eisenpräparaten.

III. Thierische Gifte.

1. Wurstgift, Botulismus.

Diese Vergiftung, welche besonders durch Würste, welche nicht einmal Zeichen der Fäulniss bieten, zuweilen auch durch anderes Fleisch bedingt wird, gleicht sehr der durch narkotische Alkaloide, und mag wohl hier ein derartiger ammoniakalischer Stoff giftig wirken. Erst nach einem oder mehreren Tagen und später, nach dem Genuss der schädlichen Würste, klagen die Kranken über Schwäche, Eingenommenheit des Kopfs, Schwindel, Lichtscheu, Sehstörungen. Die Pupillen erweitern sich, sind aber auch zuweilen unregelmässig verengert. Bleiches, verfallenes Aussehen, lästige Trockenheit im Munde, Magen- und Leibschmerzen, Brechneigung, Durchfall, kleiner, elender Puls, kühle Haut, heisere Stimme, beengtes Athmen, Harnbeschwerden, tiefe geistige Depression, grosse Abmagerung, führen zu raschem Tode in einem oder in wenigen Tagen, oder die weniger intensen Erscheinungen lassen nach und führen zu langsamer Convalescenz mit nur nach und nach heilender Amblyopie und Gliederschwäche.

Sehr mit Unrecht hat man diese Vergiftung mit Trichinose verwechselt, bei welcher die heftigen Gliederschmerzen, das Oedem, das intense Fieber, die besonders im Muskelsystem culminirenden

Erscheinungen ein ganz anderes Bild geben, wie wir dies bei der Trichinose dargestellt haben.

Behandlung. Ganz im Anfang ist ein Brechmittel das Beste, auch können vielleicht hier, wie bei Vergiftung durch Alkaloide, gerbstoffhaltige Substanzen nützen; hierauf ordne man eine abführende Behandlung an und gehe schon früh zu den Excitantien in Verbindung mit Nux vomica über.

2. Leichengift.

Die Natur des Leichengiftes kennen wir nicht; es steht wahrscheinlich den putriden nahe. Stechen oder Schneiden an Leichen kann örtlich vorübergehende oder mehr chronische Entzündung mit Verhärtung in Form von Knoten bewirken. Aber auch ausgedehnte Lymphgefässentzündung kann entstehen und sich als solche in den entsprechenden Lymphdrüsen beschränken, selbst zu Eiterung führen oder zu allgemeiner, selbst tödtlicher septischer oder pyämischer Infection führen, meist mit acutem, zuweilen mit protrahirtem, erst nach mehreren Wochen tödtlichem Verlauf.

Behandlung. Jede kleine Wunde an den Fingern werde vor der Leichenöffnung frisch mit Collodium bedeckt, jede Stich- oder Schnittwunde sofort tüchtig ausgewaschen und bis zur Heilung nicht wieder der Berührung mit der Leiche ausgesetzt. Will man nun noch jede Spur des Giftes neutralisiren, so betupfe man die kleine Verwundung mit Essigsäure; etwaige Entzündungen behandle man mit einfachen kalten, oder mit Breiumschlägen, einfache Lymphangoitis durch Compressivverband, Abscesse eröffne man früh; intenseres Fieber behandle man durch grosse Chinindosen und säuerliche Getränke, und etwaige septicämische Infection nach den bei dieser angegebenen Regeln.

3. Vergiftung durch Mephitis.

Diese Gasvergiftungen kommen hauptsächlich durch Emanationen aus Abtritten zu Stande, besonders durch Ammoniakgase, Schwefelwasserstoffammoniak, Stickstoff, Kohlensäure, Phosphorwasserstoffgas etc. Während die mehr einfachen ammoniakalischen Exhalationen besonders die Schleimhäute reizen, bewirken die stärkeren rasch Delir mit monotonem Singen, langsam sich entwickelnde Zeichen der Asphyxie, selten raschen, fast plötzlichen Tod. Bei der langsameren Form treten heftige Schmerzen im Kopf, in den Gliedern, in der Brust mit grosser Athemnoth, Convulsionen, Schreien, Delirien ein und können in rasche Erschlaffung aller Muskeln, mit Cyanose, Schaum vor dem Munde, unregelmässigem Herzschlag und Tod übergehen. Blos irrespirable Gasarten tödten mehr asphyktisch-comatös. Indessen bei allen Formen führt rasches Ent-

fernen aus den gefährlichen Emanationen in reine Luft nicht selten zu schneller Besserung. Am gefährlichsten ist Reinigen schlecht gehaltener, frisch aufgedeckter und umgerührter Abtrittsgruben bei feuchtem, warmem Wetter. Ausser frischer Luft, selbst Luftzug, Bespritzen mit kaltem Wasser, wende man starke Hautreize und Reizmittel, starken Kaffee, Thee, Aether, Wein etc. an.

4. Vergiftung durch Kanthariden.

Kanthariden haben einen sehr scharfen Geschmack, bewirken heftige Magen- und Darmreizung und später Entzündung der Harn- und Geschlechtsorgane, namentlich der Blase, welche Cystitis sogar schon durch das von Blasenpflastern aus absorbirte Kantharidin mit Blasentenesmus, Beimischung von Blut, selbst Eiter mit dem Urin entstehen kann. Auch hochgradiger Priapismus wird bei innerer Vergiftung beobachtet, sowie auch heftige Lungencongestionen bis zum Blutspeien. Delirien, Coma und Collaps können die Scene schliessen und in einem oder wenigen Tagen zum Tode führen.

Behandlung. Wird man früh genug gerufen, so reiche man ein Brechmittel, später schleimiges Getränk, Kampher mit Opium innerlich in Gummiemulsion oder mit Eigelb und Wasser in Klystieren. Besteht aber Coma und Collaps, so sind die stärksten Reizmittel nöthig. Gegen die Blasenreizung nach spanischen Fliegenpflastern sind schleimige Getränke, Bäder und Kampher mit Opium am besten.

Zweite Unter-Abtheilung.

Infections - Krankheiten mit materiell nachweisbarem, übertragbarem, aber chemisch in seiner Eigenthümlichkeit unbekanntem Giftstoff. — Virulente Erkrankungen.

Erste Gruppe.

Im Thierkörper normal erzeugte Giftstoffe.

Eigentlich könnte man die Kantharidenvergiftung auch hierher rechnen, indessen bilden Insectenstich und Schlangengift hier eine ziemlich natürliche Gruppe, wiewohl die sehr reizenden Eigenschaften der Haare einzelner Raupen wieder an Reiz durch Kantharidin der Flügeldecken erinnern.

1. Stich von Insecten, Myriapoden und Arachniden.

Die Stiche der Mücken, der Bienen und Wespen haben nur Schwellung, Entzündung und heftiges Jucken zur Folge; sie werden

sehr lästig durch grosse Zahl, und wenn Menschen von einem ganzen Bienenschwarm überfallen, an sehr vielen Stellen gestochen werden, können sie unter Delirien, heftigem Fieber, grossen Schmerzen rasch zu Grunde gehen. Von Raupen sind es besonders die sogenannten Processionsraupen, welche heftiges Brennen und einen nesselartigen Ausschlag hervorrufen können. Von Ameisen sind es nur einige südliche Arten, wahrscheinlich Thermiten, welche die Haut sehr reizen können, von Myriapoden sind es besonders Scolopendren, deren Biss eine ausgedehntere Geschwulst, selbst mit Neigung zu Brand im Centrum erzeugen kann, und ganz ähnlich reizt der Stich der Scorpione in sehr südlichen Ländern. Während aber diese Zufälle meist vorübergehen, sollen die Scorpione intertropicaler Länder auch tödtlich verletzen können. Die oberitalienischen habe ich fast vollkommen unschädlich gefunden.

Behandlung. Kalte, oft erneuerte Umschläge, bei frischem Stich ein Tropfen Ammoniak auf denselben, sind Hauptmittel, einen zurückgebliebenen Stachel entferne man. Zieht sich die Entzündung über den ersten Tag hinaus, so sind Waschungen und Ueberschläge mit Kampherspiritus gut, auch Betupfen mit Collodium wäre zu versuchen. Gegen Scorpionstich heisser Länder ist Aussaugen der Wunde oder Anwendung eines trockenen Schröpfkopfs zum Entfernen des Gifts, ja in gefährlichen Fällen Brennen mit dem Glüheisen empfohlen worden. Innerlich reicht man Liquor Ammonii caustici zu 6—8 Tropfen in einem halben Glase Wasser 2stündlich. Bei drohendem Collaps geht man zu den kräftigsten Reizmitteln über.

2. Schlangenbiss.

A. Vipernbiss.

Der Vipernbiss findet am häufigsten an der Hand und am Fuss statt, und ist sogleich von heftigen, aufsteigenden Schmerzen gefolgt, nach welchen dann schnell Schwellung der Theile, Spannung, leichte Röthung folgt. Zuweilen begleitet Lymphangoitis die übrige entzündliche Schwellung, seltener Ecchymosen und Phlyctänen, welche Vorläufer des Brandes sein können. Dabei fühlen sich die Kranken sehr schwach, klagen über Ekel und Erbrechen, haben kalte Schweisse, Delirien, selbst Convulsionen, der Puls ist schwach, klein, beschleunigt. Auch Icterus kommt vor. In den heftigsten Fällen versinken die Kranken in tiefes Coma und sterben nach wenigen, nach 12—24 Stunden. Meist jedoch tritt schon nach 24—36 Stunden bedeutende Besserung ein, und in wenigen Tagen haben sich die Kranken vollkommen erholt.

Behandlung. Man sauge die Wunde aus, wasche sie mit kräftigem Wasserstrahl und träufle sofort kaustisches Ammoniak ein, welches der Naturforscher in Gegenden, in denen viel Vipern vor-

kommen, im Sommer immer bei sich führen soll. Innerlich reiche man 6—10 Tropfen kaustisches Ammoniak in einer Tasse warmen Lindenblüthenthee oder chinesischen Thee 2—3stündlich, wonach reichlicher, meist sehr erleichternder Schweiss folgt. Die geschwollenen Theile reibe man mit Fett ein. Bei drohenden Collapserscheinungen verordne man Aether, Kampher, Moschus, starken Kaffee, feurige Weine, heissen Punsch etc.

B. Biss anderer giftiger Schlangen.

Der Biss giftiger Schlangen südlicher Länder, unter denen der der Klapperschlangen der gefährlichste ist, bewirkt ganz ähnliche, aber viel raschere, intensere und gefährlichere Erscheinungen, wie der Vipernbiss, daher die Möglichkeit eines raschen Todes oder des schnell eintretenden Brandes, des rapid-tödtlichen Collapsus. Aber auch langsam, in 8—14 Tagen kann ein solcher Biss unter allen Zeichen eines typhösen Infectionsfiebers tödten. Indessen auch gegen Ende der ersten Woche können alle gefährlichen Erscheinungen nachlassen und der Gebissene allmählich genesen.

Behandlung. Rasche Amputation eines Fingers, Constriction fleischiger Theile oberhalb der Bissstelle, tiefes Brennen mit dem Glüheisen, mit concentrirter Kalilauge, mit Butyrum Antimonii, innerlich kaustisches Ammoniak, Kampher, Wein, starker Kaffee sind die besten Vorschriften.

Zweite Gruppe.

Pathologisch im Thierkörper erzeugte, auf den Menschen übertragbare Giftstoffe.

1. Hundswuth.

Symptome und Aetiologie. Hundswuth entsteht beim Menschen nur durch Biss toller Thiere, gewöhnlich Hunde, selten Katzen. Von 4—5 Gebissenen erkrankt in der Regel nur einer ernst. Biss wuthkranker Menschen scheint das Uebel auf Menschen nicht fortzupflanzen, dagegen ist es durch Impfen auf den Hund übertragbar. Verletzungen im Gesicht und an den Händen sind am bedenklichsten. Gewöhnlich treten die Symptome erst mehrere Wochen, 3—6, nach dem Bisse auf, seltener nach Monaten. Die Bisswunde heilt meist schnell, bleibt jedoch zuweilen schmerzhaft; auch kommen entfernte Lymphdrüsenanschwellungen vor. Die ersten Zeichen der Infection zeigen sich durch mannigfache Nerven- und Verdauungsstörungen. Eitert die Bisswunde noch, so werden die Granulationen schlaff und missfarbig; ist die Wunde geschlossen, so wird die Narbe schmerzhaft und röthet sich, von ihr gehen Schmerzen nach dem Stamme

hin aus. Nun werden die Kranken höchst besorgt, reizbar, trübsinnig, das Athmen ist beengt, die Stimme verändert, der Appetit geschwunden. Hiezu kommt nun bald ein Gefühl von Steifheit im Hals und im Nacken, besonders beim Schlingen; zeitenweis convulsivische Zuckungen. Das Gesicht wird bleich, der Blick matt, der Puls klein. Alle Erscheinungen steigern sich, die Patienten werden sehr aufgeregt, es treten immer heftigere und häufigere Paroxysmen auf, in welchen die Kranken grosse Angst, allgemeine Hyperästhesie, epileptiforme oder tetaniforme Krämpfe zeigen, förmliche Anfälle von Wuth jedoch noch mit leidlichem Bewusstsein haben, daher bei dem Bedürfniss zu beissen oft ihre Umgebung noch warnen. Trotz des quälenden Durstes besteht ein unüberwindlicher Widerwille gegen Getränke, wahre Wasserscheu mit heftigen spastischen Erscheinungen. Während Anfangs noch Brühe, Wein und etwas feste Nahrung verschluckt werden kann, ist später Nichts mehr hinunterzubringen. Die 15—20 Minuten langen Anfälle werden immer frequenter, die Remissionen immer kürzer, ein wahrer Speichelfluss mit sehr häufigem Ausspeien besteht, und so dauern diese Krämpfe in den Bereichen des Vagus, des Phrenicus, des Accessorius 1—2 Tage, wo alsdann die noch immer viel geifernden Kranken erschöpft collabiren und nach einer protrahirten Agone sterben. Die Gesammtdauer der Krankheit ist 3—4 Tage, ein sicherer Fall von Genesung existirt nicht.

Behandlung. Da frühes Brennen und Aetzen der Bisswunde die Krankheit verhüten kann, ist diese Prophylaxe Hauptsache. Auch noch nach einigen Tagen kann man die Wunde, selbst die gespaltene Narbe tief mit dem Glüheisen oder mit Kali causticum oder mit Butyrum Antimonii zerstören. Gegen ausgebrochene Hundswuth giebt es kein Heilmittel; laue Bäder und wiederholte subcutane Morphiumeinspritzungen, Chloroforminhalationen, können vorübergehende Erleichterung schaffen.

2. Carbunculosis und Pustula maligna.

Der Milzbrand der Rinder steckt nicht nur in frischem Zustande durch Blut und Sulze an, sondern auch noch viel später durch Häute, Haare, Wolle, Knochen und Talg. Man beobachtet daher Milzbrand nicht nur bei Bauern, Viehknechten, Pächtern, Schäfern, Metzgern, Hufschmieden und Thierärzten, sondern auch bei verschiedenen Professionisten, Gerbern, Lederarbeitern, mit Rosshaaren, mit Wolle beschäftigten Matratzenarbeitern etc. Ja durch Fliegen, welche das bacterienreiche Blut milzkranker Thiere eingesaugt haben und welche sich auf Menschen setzen, sie stechen, sie mit dem kranken Stoffe inficiren, kann Milzbrand in der sonderbarsten Art verbreitet werden. Seit den schönen Untersuchungen

von Rayer und besonders Davaine, welche durch Pollender, Brauell und Andere bestätigt worden sind, steht fest, dass der Infectionsträger des Milzbrandes ein in unendlicher Menge im Blut und in den Organen milzkranker Thiere vorkommendes Bacterium ist.

Die Carbunculose kann unter ähnlichen Erscheinungen, wie Septicämie, mit typhoiden Erscheinungen und bedeutendem Infectionsfieber in wenigen Tagen, in 1—2 Wochen tödten. Meist jedoch kommt es zur Entwickelung der Pustula maligna oder des eigentlichen Karbunkels. Die Milzbrandblatter tritt im Gesicht, im Nacken, selten auf dem Stamme oder den Gliedmassen, als Knoten, dann als trübes Bläschen auf, um welches herum rasch eine bedeutende Verhärtung im Umkreis und in der Tiefe entsteht. Die Pustel und die später auf der verhärteten Stelle sich zeigenden Bläschen werden bald missfarbig, scheinen mit Brandjauche gefüllt, und so geht die ganze Beule in Brand über, welcher von heftigem Infectionsfieber begleitet ist, entweder durch dieses zum Tode führt oder mit Elimination des Brandigen endet. Im Mittleren dauert die Krankheit 1—2 Wochen bis zum Tode oder bis zur ungefährlichen Abgrenzung, wobei freilich die Elimination und die Convalescenz noch längere Zeit in Anspruch nehmen. Rascher Tod in ein oder wenigen Tagen ist selten. Infection durch frischen Milzbrand ist noch ungleich gefährlicher, als der durch aufbewahrte inficirte Stoffe. Allgemeine Infection hohen Grades, ohne Blatter und Beule ist ganz besonders gefährlich.

Behandlung. Vor Allem ist örtlich die Blatter und ihre Umgebung tief durch Glühhitze zu zerstören, die entzündlich brandige Spannung durch grosse und tiefe Einschnitte zu mindern, das Allgemeinbefinden durch China, Säuren und Excitantien zu schützen und durch gute polizeiliche Massregeln die Möglichkeit der weiteren Infection zu verhüten oder zu mindern.

3. Die Rotz- und Wurmkrankheit, Malleus.

A. Acuter Rotz und Wurm.

Symptome und Verlauf. Wenige Tage nachdem das Rotzgift durch eine leichte Excoriation oder durch die intacte Haut in den Körper gelangt ist, fühlen sich die Kranken matt und schwach, zeigen mässiges Fieber, nun erscheinen bald an verschiedenen Stellen der Gliedmassen den Lymphgefässen entsprechende Stränge mit Schwellung der zunächst gelegenen Lymphdrüsen. An der Impfstelle können schon früh jauchige Pusteln entstehen. Unter zunehmendem Fieber, grosser Unruhe, sehr trüber Gemüthsstimmung, reissenden Gliederschmerzen mehren sich jene Heerde strangartiger Verhärtung mit oberflächlicher, streifiger Röthe, die Schmerzen nehmen besonders in den grösseren Gelenken zu, und

nun erscheinen nach wenigen oder erst nach 6—8—10 Tagen die charakteristischen Rotzknoten im Gesicht, in der Umgebung der Augen, Knoten, welche rasch in jauchige Pusteln mit verhärteter Basis übergehen und auf erysipelatoidem Grunde stehen. Indem sie sich vervielfältigen, wandeln sie sich in schmutzige Geschwürchen um. Das Gesicht wird sehr geschwollen, difform, die Augen sind geröthet, von den sehr geschwollenen, gerötheten Lidern bedeckt, die Lidspalte ist durch eitrigen Schleim verklebt. Das schon frühe Gefühl von Spannung und Trockenheit in der Nasenhöhle wird bald von einem immer mehr stinkenden und copiösen jauchigen Ausfluss aus der Nase begleitet, welches die Kranken zu häufigem Auswerfen reizt. Das Fieber nimmt immer mehr den typhoid-adynamischen Charakter an, Delirien und Sopor wechseln, die Kräfte sinken, Eiterbeulen erscheinen im Verlaufe der Gliedmassen, der Collaps macht rasche Fortschritte, und so sterben die Kranken in den acutesten Fällen in 8—10 Tagen, im Mittleren im Laufe der dritten Woche, zuweilen später. Heilung von allgemeinem, acutem Rotz beim Menschen ist bisher noch nicht sicher constatirt. Acuter Rotz kann aber auch Endphase der mehr chronischen Form von Rotz und Wurm, aber mit dem gleichen rapiden Verlaufe sein.

Anatomie. Ob Bacterien beim Rotzcontagium mitwirken, ist noch nicht genug untersucht worden. Charakteristisch sind die disseminirten Entzündungsheerde, die kleinen gelben, aus unvollkommenen Zellen bestehenden Knoten der Haut, der Schleimhäute, besonders der Nase und der Athmungsorgane, der Muskeln und der Gegend der Gelenke, welche eine intense jauchig-eitrige Entzündung hervorrufen und selbst zu ulcerösem Zerfall tendiren, daher neben Knoten tiefe Geschwüre der Nasenschleimhaut, jauchige und brandige Pusteln auf der Körperoberfläche, zahlreiche, jauchende Abscesse in dem subcutanen Bindegewebe, in den Muskeln, in den Gelenken und um dieselben herum, in inneren Organen, sowohl unter ihrer Hülle, als auch in ihrem eigentlichen Gewebe. In den Lymphdrüsen findet sich ein gallertiges Exsudat, auf den afficirten Schleimhäuten intense katarrhalische Entzündung.

Der acute Wurm, Farcimen acutum, durch vielfache Geschwülste im Verlaufe der Lymphgefässe und Lymphdrüsen, welche eitern und deren Eiter geimpft Rotz erzeugen kann, charakterisirt, kann ohne zu Rotzknoten zu führen, ohne Geschwüre der Nasenschleimhaut hervorzurufen, als örtliches Uebel verlaufen und mit Heilung enden, wiewohl der Uebergang in acuten Rotz leider viel häufiger vorkommt.

B. Chronischer Rotz und Wurm.

Anatomie und Symptomatologie. A. Der chronische Rotz. Statt

ulceröser Schleimhautaffectionen der Nase, des Schlundes, hat man hier mehr chronischen Katarrh, zuweilen submucöse Abscesse, welche vernarben können. Auch in den Lymphdrüsen findet man chronische Vereiterung oder entzündliches Infiltrat. Die Kranken fühlen sich längere Zeit hindurch matt und schwach, klagen über Gliederschmerzen, Pleurodynie, Halsschmerzen, Nasen-, Rachen- und Kehlkopfskatarrh, auch findet man wohl bei der Untersuchung einzelne Geschwüre auf diesen Schleimhäuten. Unter fortdauernden rheumatoiden Schmerzen magern die Kranken ab, haben ein schleichendes Fieber und gehen in einem Zustande langsam fortschreitender Kachexie zu Grunde. Viele der Hauptsymptome können fehlen und dann verläuft die Krankheit fast latent. Entweder tödtet sie durch rasch und unerwartet hinzutretenden acuten Rotz oder durch langsames Siechthum, oder sie geht allmählich in Genesung über.

B. **Der chronische Wurm** ist durch vielfache Entzündungen und Abscesse der Lymphgefässe und Lymphdrüsen, mit Glieder- und Gelenkschmerzen charakterisirt, welche allmählich zum Marasmus führen, oder mit acutem Rotz enden. Sein Beginn ist entweder ein localer, oder ein allgemein febriler mit bald sich bildenden Abscessen. Nicht selten jedoch ist der Anfang schleichend und erst nach mehrwöchentlichen Schmerzen und Schwäche bilden sich kalte Abscesse in den Gliedmassen, oder die Fluctuation schwindet wieder; Drüsenanschwellungen findet man besonders in der Leisten- und in der Achselgegend. Nach und nach treten zu den rheumatoiden Schmerzen und den Entzündungsheerden nicht nur allgemeine Kachexie, sondern auch Magen- und Darmkatarrh. Zeitenweise scheint Besserung einzutreten, aber, selbst wenn nicht acuter Rotz hinzukommt, tödtet doch die Krankheit nach Monaten, nach einem, nach mehreren Jahren. Auch chronischer Rotz tritt in mannigfacher Form hinzu. Sehr glaubwürdige Beobachter citiren Fälle von Heilung.

Diagnose. Allen Formen sind die rheumatoiden Schmerzen und die verschiedenen Erkrankungen des Lymphgefässsystems gemeinschaftlich, acut oder schleichend verlaufend, multipel auftretend, mit Neigung zu jauchender Eiterung; ausserdem kommen zu diesen Erscheinungen des Wurms stinkender Nasenausfluss, viele verhärtete, jauchende Pusteln, Muskel- und Gelenkabscesse beim acuten besonders, aber auch beim chronischen Rotze, und hat stets die Entstehung der Krankheit nach vieler und langer Beschäftigung mit Pferden einen grossen Werth.

Aetiologie. Rotz und Wurm entstehen durch Uebertragung dieser Krankheiten vom Pferde auf den Menschen, selten von Eseln oder Maulthieren. Man beobachtet die Krankheit daher am häu-

figsten bei Pferdeknechten, Kutschern, Cavalleristen, Artilleristen, Pferdehändlern, Bauern, Thierärzten etc. Auch Menschen können von rotzkranken Menschen angesteckt werden. In der Regel entsteht die Krankheit durch Berührung des Rotzstoffes mit Wunden oder Excoriationen oder auch durch blosses Anschnauben der Thiere ohne Verwundung, ja selbst durch Schlafen und längeren Aufenthalt in Ställen rotzkranker Thiere. Das Rotzgift scheint sehr schnell resorbirt zu werden. Schon nach einigen Stunden hilft Brennen und Zerstören der Infectionsstelle nicht mehr.

Prognose. Von acutem Rotz können nur ganz örtlich bleibende Infectionsfälle geheilt werden; der gewöhnliche Ausgang ist der Tod. Noch viel eher kann sich acuter Wurm in einer gegebenen Lymphbahn, ohne allgemeine Infection erschöpfen, wiewohl auch dies nicht sehr häufig ist. Chronischer Wurm ohne Rotz ist heilbar, aber führt doch auch in der Mehrzahl der Fälle zu Kachexie und marastischem Tod und ist fast constant tödtlich, wenn sich chronischer Rotz hinzugesellt, rascher noch durch acuten.

Behandlung. Zur Prophylaxe gehört gehörige Belehrung über die Gefahren des Rotzes und des Wurms für alle mit Pferden Beschäftigte, besonders aber rasches Tödten aller rotzkranken Thiere und gründliche Reinigung und Desinfection der Ställe, sowie Verbrennen aller Gegenstände, welche zum Putzen und Striegeln rotzkranker Thiere gedient haben. Sofortiges sehr sorgfältiges Abwaschen jeder Beschmutzung mit Rotz, Brennen der Wunde mit dem Glüheisen bei unwillkürlicher Verwundung mit Rotzgift sind um so nothwendiger, als die Kunst gegen die einmal ausgebrochene Krankheit nur wenig vermag. Jodkali, Arsenikpräparate, Tonica, Analepsis in allen Formen sind gerühmt worden. Mich haben sie bisher immer im Stich gelassen; indessen existiren Fälle von langsamer verlaufendem Wurm ohne Rotz, in welchen namentlich Jodpräparate und Arsenik genützt zu haben scheinen. Alle Abscesse sind früh zu eröffnen und bei den langsamen Formen kann man Jodtinctur in sie einspritzen; auch Schwefel- und aromatische Bäder sind gegen chronischen Wurm, neben sehr nährender, guter Kost, empfohlen worden. Bei heftigen Schmerzen sind Opiumpräparate, bei rasch drohendem Collaps Excitantia indicirt; mit einem Worte, die symptomatische Behandlung sei stets sehr sorgsam.

Dritte Unter-Abtheilung.

Venerische Krankheiten, Venerismus.

Diese Krankheiten bestehen in Ansteckung durch geschlechtliche Berührung oder durch den andern Gegenständen mitgetheilten

fixen Ansteckungsstoff derselben. Es sind hier besonders zwei sehr verschiedene Erkrankungen, der Venerismus pyorrhoicus, der Tripper mit seinen Folgen, und der Venerismus helkogenes, der Schanker mit seinen Folgen.

I. Venerismus pyorrhoicus, der Tripper und seine Folgen.

1. Venerismus pyorrhoicus des männlichen Geschlechts.

Symptome und Verlauf. Die Krankheit besteht gewöhnlich in einer Schleimhautentzündung der Harnröhre, welche durch Contact mit einer Frau, welche an der gleichen Krankheit litt, hervorgerufen ist. Der unleugbare Ansteckungsstoff lässt sich aber weder in den Eiterzellen, noch in der Intercellularflüssigkeit und dem Schleime durch irgendwelche corpusculäre Elemente, noch durch chemische Eigenthümlichkeiten nachweisen. Diese Entzündung kann sich beim Manne vom Eingang der Urethra bis in die letzten Endtheile der Harn- und Geschlechtsorgane durch directe Continuität fortsetzen. Durch Uebertragung des ansteckenden Stoffes können auch andere Schleimhäute, namentlich aber die Conjunctiva des Auges in bedenklicher Art gereizt werden. Das einzige nicht durch Continuität oder Uebertragung mitunter vorkommende Folgeleiden ist rheumatoide Gelenkentzündung. Nie bewirkt die ansteckende Pyorrhoe ein allgemeines constitutionelles Leiden, wenn nicht unter dem Bilde derselben sich ein Urethral-Schanker barg. Der sogenannte Eicheltripper, die Balanitis, hat gewöhnlich mit der Urethralpyorrhoe nichts zu thun, sie kann nach blosser geschlechtlicher Ueberreizung bei sehr enger Vorhaut oder auch durch Schanker entstehen.

Die eigentliche ansteckende Pyorrhoe beginnt gewöhnlich 1—2, seltener 4—6—8 Tage nach dem verdächtigen Beischlafe. Im Anfang Wollustgefühl, geschlechtliche Erregung, Kitzel in der Eichel, deren Mündung mit fadenziehendem Schleim verstopft ist. Bald jedoch ist die Urethralschleimhaut gereizt, geschwollen, geröthet. Stechender, brennender Schmerz am Eingang der Harnröhre, besonders durch Harnlassen gesteigert, Ausfluss einer gelben, eitrigen, oder eitrig-schleimigen Flüssigkeit, Anfangs tropfenweise, später immer copiöser. Schon gegen Ende der ersten Woche bedeutenderer Ausfluss, selbst mit Röthung der vorderen Fläche der Eichel, zuweilen mit leichter Lymphangoitis bis zu den Leistendrüsen. Auch die Vorhaut kann leicht ödematös geschwellt sein. Die Nächte sind unruhig, durch schmerzhafte Erectionen und Pollutionen gestört. Die Empfindlichkeit der Harnröhre dehnt sich nach hinten bis zum Scrotum aus, und so kann bei Ausdehnung auf die Pars membranacea und prostatica das Harnlassen gestört, der Strahl gemindert, selbst der

Stuhlgang erschwert sein. Gewöhnlich aber nehmen in der zweiten Woche die Schmerzen ab und schwinden in der dritten, der Ausfluss nimmt erst gegen die vierte Woche allmählich ab, wird mehr schleimig und endet mit Heilung oder mit fortbestehendem geringem Schleimabgang. Der Tripper kann einen sehr entzündlichen Charakter mit bedeutender Schwellung, heftigen Schmerzen, selbst eitrig-blutigem Ausfluss und erschwertem Harnlassen zeigen. Umgekehrt können die Schmerzen und das Harnbrennen sehr gering sein oder fehlen, auch der Ausfluss relativ sehr unbedeutend sein, aber gerade solchen Formen liegt nicht selten ein Urethralschanker zu Grunde.

Ist das periurethrale Bindegewebe entzündet und verhärtet, so kommt es zu sehr schmerzhaften, mehr bogenförmigen Erectionen. Selten bilden sich kleine Zellgewebsabscesse oder solche in den Cowper'schen Drüsen, welche, wenn sie nicht frühzeitig nach aussen eröffnet werden, zu Harnfisteln führen können. Sehr lästig ist die Ausdehnung der Pyorrhoe auf den Blasenhals mit allen Zeichen der Cystitis colli, häufigem Bedürfniss zum Harnlassen, unvollkommener Harnentleerung etc. Ausdehnung über die Ureteren auf die Nierenschleimhaut ist selten. Die Fortsetzung der Entzündung durch die Ductus ejaculatorii auf die Prostata kann zu heftigen Schmerzen, Schwellung und Eiterung dieses Organs führen, und sind bis zum Durchbruch eines derartigen Abscesses die Qualen gross. Die Lymphangoitis bis zu den Leistendrüsen ist meist nur vorübergehend und führt sehr selten zur Eiterung, welche gewöhnlich rasch heilt. Eine schlimme Folge ist die partielle Verhärtung der Corpora cavernosa, welche unvollkommene Erectionen zur späteren Folge hat. Entzündung der Samenbläschen hat selten eigenthümliche Erscheinungen, dagegen ist die des Nebenhodens sehr charakteristisch und nicht selten. Diese Epididymitis zeigt sich gewöhnlich erst in der 3.—4. Woche bei vernachlässigtem Tripper. Man fühlt den Nebenhoden schmerzhaft geschwollen, sowie den Samenstrang bis zum Leistenring. Auch der Hoden ist etwas vergrössert, häufig besteht ein entzündlicher Erguss in die Scheidenhaut, das Scrotum kann geröthet sein. Die Kranken sind genöthigt, ruhig zu liegen, haben auch Anfangs etwas Fieber, indessen gewöhnlich sind Schmerzen und Schwellung vom Anfang der 2. Woche im Abnehmen begriffen. Oft wird aber dann auch der 2. Nebenhoden befallen. Eiterung ist sehr selten, dagegen bleibt häufig eine mässige Verhärtung des untern Theils, namentlich am Kopf des Nebenhodens zurück, und kann sogar Obliteration eines, ja nach doppelter Entzündung beider Vasa deferentia mit vollkommener oder unvollkommener Impotenz später eintreten. Ansteckende Pyorrhoe des Afters ist in der Regel Folge unnatürlicher Berührung und kann hier zu ausgedehnter Entzün-

dung mit Eiterung, Fistelgängen etc. führen. Die Uebertragung auf die Augen findet direct vom Kranken oder auch von diesem auf Gesunde, deren Augen zufällig mit Trippereiter in Berührung kommen, statt. Es handelt sich hier um eine der fürchterlichsten, rasch destruirendsten Formen der Entzündung. Gewöhnlich wird erst ein Auge, aber bald auch das andere befallen. Heftige Schmerzen der Orbitalgegend, rasche Schwellung der Conjunctiva, der Augenlider und des Bulbus, höchst copiöser, eitriger Ausfluss, relativ rasches Uebergreifen auf die Cornea, selbst mit Trübung und Perforation derselben können bei nicht hinreichend energischer Behandlung in wenigen Tagen Blindheit auf einem oder beiden Augen herbeiführen. Bei passender Behandlung jedoch schützt man wenigstens die Cornea und das Auge, oder es kommt nur zu partiellen Erosionen der Hornhaut, welche heilbar sind. Schon am Ende der ersten Woche ist dann sehr bedeutende Besserung und im Laufe der zweiten fast vollkommene Heilung möglich.

Der Gelenkrheumatismus, welcher die ansteckende Pyorrhoe zuweilen begleitet, tritt in der Regel auch erst nach mehreren Wochen ein, und hat entweder auch mehr die Charaktere der acuten Rheumarthritis, oder es sind besonders die Kniee mit bedeutendem Flüssigkeitserguss betheiligt. Der Verlauf ist übrigens der der gewöhnlichen Rheumarthritis. Manche Kranke haben bei jedem Tripper eine solche Rheumarthritis.

Die chronische Pyorrhoe der Urethra, der Nachtripper, ist nicht selten durch Harnröhrenverengerung unterhalten, kann aber auch ganz ohne diese bestehen. Der Ausfluss ist gering, mehr schleimig, nur momentan etwas eitrig, kann aber auch wieder zu acutem Tripper exacerbiren. Am Morgen findet besonders dieser Ausfluss statt, die Kranken unterhalten und steigern ihn oft durch beständiges Drücken, um zu sehen, ob die Krankheit noch besteht. Am Morgen ist auch die Mündung der Urethra nicht selten verklebt. Diese Form ist sehr hartnäckig, dauert nicht selten Monate, ja zuweilen Jahre lang mit zeitweisem Aufhören, wird jedoch mitunter noch spät durch passende Behandlung einer Strictur geheilt. Ansteckend ist Nachtripper nicht, während der gewöhnliche, eitrige Ausfluss der Pyorrhoe es noch in der 5. und 6. Woche sein kann. Der Tripper entsteht durch Ansteckung, diese aber wird durch Excesse, durch Disproportion grosser männlicher mit engen, weiblichen Genitalien gesteigert, und kann ein unvollkommen geheilter Tripper wieder durch blosse Excesse im Coitus zu neuem Ausbruch kommen. Den Nachtripper begünstigen unvollständige Behandlung, Mangel an Schonung, bereits mehrfache frühere Tripper und ganz besonders chronische Entzündung und Verhärtung einzelner Punkte der Harnröhre, Neigung zur Strictur oder Bestehen derselben.

Auch das häufige Drücken der Eichel und Harnröhre, um etwaige Tropfen herauszudrücken, reizt und unterhält den Ausfluss.

Diagnose. Die Ansteckungs-Pyorrhoe mit ihren Folgen ist gewöhnlich leicht zu erkennen. Von Balanitis unterscheidet man die Urethritis dadurch, dass bei ersterer der Eiter auf Druck sich zwischen Vorhaut und Eichel, aber keineswegs aus der Mündung der Harnröhre entleert. Einfacher Harnröhrenkatarrh ist überhaupt nicht selten und schwindet gewöhnlich schnell. Liegt dem Tripper ein Urethralschanker zu Grunde, so sitzt er gewöhnlich am Eingang oder am vorderen Theil der Urethra und kann entweder durch Auseinanderziehen der Oeffnung oder durch die umgebende äusserlich fühlbare Verhärtung direct erkannt werden. Auch haben die indolenten, nicht eiternden Lymphdrüsengeschwülste der Leistengegend in zweifelhaften Fällen grossen Werth. Beim Nachtripper ist stets zu untersuchen, ob nicht eine Harnröhrenstrictur zu Grunde liegt.

Prognose. So günstig sie ist, verspreche man nie den Tripper in kurzer Zeit zu heilen, da protrahirter Verlauf keineswegs immer selbst durch die beste Behandlung verhütet werden kann. Eine erste Pyorrhoe bei sonst guter Constitution gibt die beste Prognose. Scheinbar sehr leichter Tripper ist mitunter sehr hartnäckig. Von den Complicationen sind die unangenehmsten Fortsetzung auf den Blasenhals und auf die Prostata. Abscesse im Verlauf der Urethra führen leicht zu Fisteln. Pyorrhoe der Augen kann die Erhaltung derselben sehr gefährden. Chronische Pyorrhoe ist besonders bei richtiger Causalbehandlung heilbar.

Behandlung. Genaue Untersuchung der Prostituirten, grösste Reinlichkeit nach jedem Beischlaf, Meiden der directen Berührung der Epidermis mit dem inficirenden Eiter sind die beste Prophylaxe. Eine wirkliche Pyorrhoe abortiv zu machen, ist gewöhnlich unmöglich, in manchen Fällen kann eine gleich im Anfang gemachte Einspritzung mit einer Mischung von ʒß Tannin und gr. x—xv Zincum sulfuricum und ℥jjj—jv Wasser, 2—3mal täglich wiederholt, den beginnenden Tripper rasch heilen. In den meisten Fällen aber leistet auch diese Methode nicht das Gewünschte. Unter den vielen innerlich gebrauchten Mitteln ist der Copaiv-Balsam das beste, am angenehmsten in Gallertkapseln, deren jede 5 Tropfen des Balsams enthält, zu 3mal täglich 3—6 Kapseln und drüber. Sehr bequem ist auch die von mir oft verordnete Emulsion von ʒj—jj Balsamum Copaivae mit doppelter Menge Extractum Glycyrrhizae und ℥vj Wasser zu 3—6 Esslöffeln allmählich steigend in 24 Stunden. Treten Magenbeschwerden oder Durchfall ein, so setzt man gr. j Extractum Opii zu. Die Cubeben wirken viel weniger kräftig, aber werden von den Verdauungsorganen besser vertragen. Man lässt

allmählich steigend ʒß—j mit Wasser umgerührt oder in grosse Oblaten eingewickelt 4—3—2stündlich nehmen. Gegen die nächtliche, grosse geschlechtliche Erregung mit häufigen Pollutionen sind Kampher und Lupulin vor dem Schlafengehen gr. j des ersteren mit gr. v des letzteren in Pillen oder Pulvern zu rathen. Tripperkranke auf eine sehr strenge Diät zu setzen, ist absurd, eine nahrhafte Kost ist durchaus erlaubt, nur meide man erregende Getränke, besonders die Coffein, Thein und Kohlensäure enthaltenden, also Kaffee, Thee, Bier, kohlensaures Wasser, Champagner. Von Vegetabilien ist besonders Spargel zu meiden. Man sorge für offenen Leib, meide aber die Salina. Schon sehr früh ist die örtliche Behandlung des Trippers sehr nothwendig. In den ersten Tagen lasse ich alle 2—3 Stunden mehrere kleine Spritzen mit sehr kaltem Wasser oder frisch geschmolzenem Schnee oder Eis gefüllt einspritzen. Haben die Schmerzen und das Harnbrennen nachgelassen, so gehe ich zu Tannininjectionen über, 2—3mal täglich, nachdem stets vorher durch reines Wasser die Harnröhre ausgespült ist. Man fängt mit gr. v Gerbsäure auf ℥j Wasser an und kann allmählich bis auf ℈ß—j, ja ʒß auf ℥j steigen. Stets schüttle man die Mischung vor der Einspritzung gut um. In etwas hartnäckigeren Fällen setze ich dem Tannin allmählich steigend gr. jj—jv Zincum sulphuricum auf ℥j Wasser zu. Bei sehr reizbarer Urethra füge man noch gr. j—jj Opiumextract der Unze Wasser bei. Nur bei sehr hartnäckigen Nachtrippern, welche dem Tannin und dem Zink widerstehen, gebrauche ich das Argentum nitricum zu gr. j—jj auf ℥j Wasser, welches aber selbst in diesen schwachen Dosen mitunter ziemlich stark reizt. In sehr hartnäckigen Fällen hat mir öfters Quecksilbersublimat zu gr. 1/2—j in ℥vj Wasser als Einspritzung gute Dienste geleistet. Widersteht der Nachtripper den Adstringentien, so ist er oft nur durch Erweiterung einer Strictur heilbar. An Nachtripper Leidenden rathe man besonders, das Glied nicht zu zerren und zu drücken. Auch kalte Fluss- und Seebäder nebst tonischer Kost wirken gegen protrahirte Pyorrhoe gut. Innerlich gibt man solchen Kranken Balsamica, Theerwasser mit Syrup von Tolubalsam, Decoctum Turionum Pini, neben Chinin, Tannin etc. Feurige Weine sind mitunter gut, aber alles Kohlensäurehaltige ist zu meiden.

Dehnt sich die Pyorrhoe auf den Blasenhals aus, so sind schleimige Getränke, laue Bäder, kleine Dosen Opium am besten. Bei etwas hartnäckigerer Entzündung des Blasenhalses hat mir in der Praxis mehrfach methodisches Einführen weicher, gelber Wachsbougies gute Dienste geleistet. Die Epididymitis behandle man vor Allem durch Ruhe im Bett, indem man durch ein Keilkissen das Scrotum möglichst hoch legt. Kalte Umschläge, strenge Diät, bei sehr hef-

tiger Entzündung einige Blutegel auf die Inguinalgegend, Kataplasmen, laue Bäder sind die beste Behandlung. Gegen zurückbleibende Verhärtung wende man Jodkali innerlich und in Salben, selbst Compression durch Heftpflasterstreifen an.

Für die Ophthalmia pyorrhoica ist vor Allem Prophylaxe wichtig. Man warne jeden Tripperkranken, durch unvorsichtige Berührung mit den Fingern, Schwämmen und Tüchern sich oder seiner Umgebung diese schreckliche Krankheit mitzutheilen. Uebrigens ist bei früh energisch behandeltem Tripper diese Ophthalmie sehr selten. Ist ein Auge ergriffen, so werde das andere vor Allem mit Heftpflasterstreifen verschlossen. Neben der sonstigen energischen Behandlung durch Abführmittel, Quecksilbereinreibungen in der Umgegend der Augen, ätze man alle 10—12 Stunden in den ersten 24 die kranke Conjunctiva mit dem gewöhnlichen oder mitigirten Höllenstein oder mit einer Lösung von 1 Theil Argentum nitricum auf 2—4 Theile Wasser. Nach jeder Aetzung mache man eine Einspritzung mit kaltem Wasser oder schwacher Kochsalzlösung. Ausserdem mache man wenigstens alle Stunden reichliche kalte Einspritzungen mit der Augendouche oder einer Glasspritze. Nimmt die Entzündung ab, so mache man noch in 1—2tägigen Zwischenräumen einige Kauterisationen und gehe dann zu einem Augenwasser von gr. x—xv Tannin auf ℥j Wasser über. Bei sehr bedeutender Chemose schneidet man mehrmals Conjunctivastücke aus, vor oder nach den Aetzungen. Bei kräftigen Subjecten sind auch in den ersten 24 Stunden Blutegel hinter die Ohren sehr günstig. Innerlich gibt man Calomel, 2stündlich 2 Gran, oder Nitrum zu ʒjj—jjj pro Tag und gleichzeitig Morgens und Abends abführende Pillen.

Der Gelenkrheumatismus bei Pyorrhoe wird ebenso, wie unter andern Umständen, durch grosse Dosen Chinin oder Natron nitricum, durch Tinctura Colchici opiata, durch Citronensaft etc. behandelt. Bei sehr rasch eintretendem grossem Synovialerguss sind Anfangs Blutegel, später Vesicantien nützlich und dienen warme Douchen und Schwefelbäder sehr zur Nachcur.

2. Ansteckende Pyorrhoe der Frauen.

Symptome und Verlauf. Man hat behauptet, dass einfacher, copiöser, weisser Fluss für nicht Acclimatisirte Tripper erzeugen könne. Ich halte dies für nicht richtig. Eine Frau, die den Tripper gibt, hat ihn selbst. Wichtig ist es hier, die verschiedenen Formen je nach dem anatomischen Sitze zu unterscheiden. Die Pyorrhoe der Harnröhre ist relativ weniger häufig, und man kann bei Druck einen Eitertropfen aus ihrer Mündung drücken. Auch besteht alsdann Wasserbrennen und setzt sich die Entzündung auf den Blasenhals fort; so entstehen Dysurie, Blasentenesmus. Der

Urin selbst enthält Schleim, Eiter und etwas Blut. Auf diese Art kann sich ein protrahirter Blasenkatarrh entwickeln. Der gewöhnliche Sitz aber der Pyorrhoe des Weibes ist in der Vulva, diese ist geröthet, geschwellt, schmerzhaft, die Labien sind mit eitrigem Schleim bedeckt, der reichlich abfliesst. Bei unreinlichen Frauen entwickeln sich sogar zahlreiche kleine, oberflächliche Erosionen. In den einzelnen Drüsen der Vulva kann die eitrige Entzündung sich mehr concentriren, in der grossen Bartholin'schen Drüse mit bedeutender Schwellung und Abscessbildung oder in den kleineren Drüsen des Eingangs. Bei gehöriger Reinlichkeit und Schonung hören Schmerz und Anschwellung nach 6—10 Tagen auf, aber der Ausfluss dauert noch 3—4 Wochen fort, ja bei Vernachlässigung viel länger. In der Regel dehnt sich die Vulvarpyorrhoe auf die Vagina aus, ja auf das Os uteri mit Röthung, Erosionen, eitriger Absonderung, in welcher man oft ein kleines Infusionsthierchen, Trichomonas vaginae findet. Auch die Höhle des Cervix nimmt später oft an der Entzündung Theil, die Papillen schwellen und geben zu granulösen Geschwüren Veranlassung. In seltenen Fällen wird die eigentliche Uterinschleimhaut, selbst die einer Tuba befallen. Alle diese Formen können chronisch werden und dann sehr lange dauern. Sicher diagnosticirbar ist nur die acute Form, erkennbar durch Harnbrennen, heftige Vulvitis, von hier sich nach innen und oben ausdehnende Entzündung und durch die Ansteckungsfähigkeit.

Prognose. Harnröhrentripper verläuft relativ schnell noch günstig, wenn er sich nicht auf die Blase ausdehnt. Je weiter die Pyorrhoe fortgeschritten, je länger sie vernachlässigt worden, desto ungünstiger ist die Prognose und desto länger kann sie anstecken.

Behandlung. Nur bei dem Urethraltripper kann Copaivbalsam nützen, sonst ist neben mild abführender Behandlung die äussere und örtliche die Hauptsache. Ruhe, kalte Umschläge, laue oder kühle Sitzbäder, häufige, reinigende Einspritzungen und Waschungen sind im Anfang besonders nöthig. Ganz früh hinzugerufen kann mitunter der Arzt durch wiederholtes Aetzen mit dem Höllensteinstift den Tripper noch abortiv machen. Ist dies nicht gelungen, und sind Schmerzen und Schwellung sehr bedeutend, werden sie durch Kälte nicht gemindert, so verordne man verlängerte laue Bäder, laue, schleimige Einspritzungen und lege zwischen die Labien eine in Bleiwasser getauchte Compresse, die oft zu erneuern ist. Jede geschlechtliche Erregung ist auf das Sorgsamste zu meiden. Fangen Schmerzen und Schwellung an nachzulassen, so kann man schon nach wenigen Tagen zur Anwendung des Tannins übergehen, gr. v—x auf ℥j, äusserlich als Compressen, für die Vulva und Vagina zu Injectionen und Applicationen durch eingelegte Charpie. Auch das essigsaure Blei zu ℈j—ʒß auf ℥j Wasser, Alaun in ähn-

licher Dose können sehr nützen. Oft lasse ich einen Theil Tannin mit 4 Theilen Alaun mischen und Theelöffelweise in einem Glase Wasser zu Injectionen gebrauchen. In hartnäckigen Fällen gehe man bald zum Argentum nitricum über, von welchem ich meist ʒj in ℥jj Flüssigkeit lösen lasse und hiervon 2 Theelöffel auf mehrere Unzen Wasser für jede Einspritzung rathe, am besten vor dem Schlafengehen. Bei Fortsetzung auf den Uterus ätze man die Oberfläche des Os uteri und das Cavum cervicis mit dem Höllensteinstift. Etwa sich bildende Abscesse sind früh zu eröffnen und später mit Höllenstein zu ätzen. Lange eiternde Follikel sind auf einer Hohlsonde zu spalten und dann auch zu ätzen. Stets berücksichtige man das Allgemeinbefinden und gehe bei Schwächlichen schon früh zu analeptischer Kost und zu Eisenpräparaten, bei mehr Skrophulösen, zur Kachexie Neigenden zum Thran, zum Jodeisen über. Besitzt man zwar auch keine Specifica in der inneren Behandlung, so vernachlässige man doch nie die sorgsame Behandlung des Allgemeinbefindens, wie bei Gebärmutterkrankheiten überhaupt. Bei kräftigen Frauen unterstützt nichts so sehr die örtliche Behandlung, wie längere Zeit fortgesetztes, mässiges Abführen.

II. Venerismus helkogenes, Schanker mit seinen Folgen, constitutionelle Syphilis.

Symptome und Verlauf. A. Primitives Geschwür. Unter den primitiven Geschwüren bleiben die einen mehr rein örtliche Uebel, Schankroid, andere führen zu allgemeiner Infection. So ist also der Dualismus neuerer Autoren vollkommen berechtigt, aber es gibt Mischformen und solche, in denen der spätere Verlauf allein diagnostisch entscheidend ist. Ist Schankereiter durch Ansteckung irgendwo niedergelegt, so reizt derselbe die zunächst gelegenen Stellen und nach 1, 2 oder mehreren Tagen und später bildet sich ein kleiner Substanzverlust, welchem ein verhärteter Knoten vorhergehen kann. Der weiche, nicht inficirende Schanker zeigt sich viel rascher als flaches, weiches Geschwür, während der harte eine, selbst mehrere Wochen bestehen kann, bevor er ulcerirt. Eine enge Vorhaut, oder die Falten der weiblichen Genitalien können den schmerzlosen Schanker lange verbergen, auch die durch kleine Erosionen an den Fingern entstehenden syphilitischen Geschwüre bei Aerzten und Hebammen, welche syphilitische Frauen untersuchen, haben oft wenig Charakteristisches. Die äusseren Genitalien sind der gewöhnliche Sitz der Erkrankung, beim Manne die Eichel, die Vorhaut, die Rinne der Eichel, das Frenulum, die äussere Fläche des Gliedes, das Scrotum, die obere innere Schenkelfläche; beim Weibe kommt der Schanker besonders an der innern, seltener

an der äussern Fläche der Labien vor, noch seltener an der innern obern Schenkelfläche, sehr selten primitiv in der Vagina, am Collum uteri. Die Harnröhre ist bei beiden Geschlechtern selten afficirt, häufiger am Eingang, als in den tiefern Theilen. Ausnahmsweise kommen primitive Geschwüre am After, am Munde, auf der Zunge, an den Fingern vor. Viel häufiger entsteht Schanker aus Ansteckung primitiver Form, als aus der unleugbar ansteckenden secundären. Besonders begünstigt wird die Infection durch Excesse, Disproportion der Geschlechtstheile, kleine Zerreissungen und Excoriationen. Gewöhnlich sind die primitiven Geschwüre klein, rund, nur selten umfangreich und unregelmässig, in der ersten Zeit ist ihr Grund unrein, gelb, und enthält ausser Eiterzellen viel Detritus und kleine Vibrionen. Reinigt sich nach mehreren Wochen der Grund, so sind die guten Granulationen von röthlicher Farbe, nicht mehr ansteckend und führen bald zur Vernarbung. Die hauptsächlichsten Typen des Schankers sind folgende.

1) Der einfache, weiche Schanker, Schankroid, einzeln oder mehrfach, rund, klein, mit dünnen, mässig gerötheten Rändern, flachem, graugelbem Grunde, an der Eichel, der Rinne, den Labien; dieses scheinbar unschuldige Geschwürchen liefert einen impfbaren Eiter, welcher syphilitische Pusteln hervorruft, führt nicht selten zu Bubonen, aber in der Regel nicht zur Infection. Er heilt gewöhnlich nach wenigen Wochen, kann sich aber ausnahmsweise später verhärten und dann inficiren.

2) Der Follikularschanker, in einer Talgdrüse der Haut sitzend, zeigt eine rundliche Schwellung mit kleiner Mündung, besteht auch mehrfach und ist auf der äussern Hautoberfläche häufiger, als in tiefern Theilen.

3) Der verhärtete Schanker ist der am häufigsten inficirende. Man übersehe nicht, dass vorübergehend jeder Schanker, wenn er sich entzündet, sich verhärten kann. Gewöhnlich aber hat der Infections-Schanker, wie man ihn am besten nennen könnte, von Hause aus mehr den Charakter eines Knotens, welcher hart bleibt, auf der Oberfläche ulcerirt, harte Ränder und schmutzige Basis zeigt. Der vertiefte Grund ist graugelb, erst gegen die Heilung zu röthlich. Die Röthung der verhärteten Theile ist eine mehr dunkle, und gewöhnlich findet man nahe Lymphdrüsen vergrössert, verhärtet, aber schmerzlos. Die Verhärtung ist an den Labien des Weibes weniger hervorstechend, als beim Manne. Höchst wahrscheinlich entsteht harter inficirender nur durch Ansteckung vom indurirten Schanker. Die Dauer des örtlichen Geschwürs schwankt zwischen 1 und 2 Monaten. Das verhärtete Gewebe fand ich mehrfach tiefer, als es äusserlich schien, grauroth, fest, elastisch, wenig gefässreich, aus jungem, wucherndem Bindegewebe und reichlicher

Intercellularsubstanz bestehend. Im Vernarbungszustande fand ich auch dieses Gewebe in ein straffes Bindegewebe umgewandelt, oder in Folge von molecularem Zellenzerfall und Verfettung ein mehr mattgelbes, phymatoides Ansehen, also ähnliche anatomische Elemente, wie bei der gummösen Entzündung. Ausser diesen Grundformen muss man noch durch Complicationen und Verlaufsart folgende Formen unterscheiden.

1) Der entzündete Schanker bietet erhöhte Spannung und Wärme und dehnt sich auf die Umgebung erysipelatoid oder mehr auf die Lymphgefässe aus. Gewöhnlich aber bildet sich ziemlich rasch die Entzündung von selbst zurück.

2) Der brandige Schanker ist entweder Folge von sehr starker Entzündung oder von Einschnürung, aber auch Folge von schlechter Constitution, Alkoholismus. Schmerzen, Schwellung und Röthe sind vorübergehend, aber bald nimmt das Geschwür eine violette, später bräunliche Färbung an und bietet eine reichliche, stinkende Absonderung. Ein allgemeines Infectionsfieber entwickelt sich, welches unter adynamisch-typhoiden Erscheinungen tödten kann; gewöhnlich aber wird das Brandige abgestossen, Anfangs mit bedeutendem, später sich relativ gut ausgleichendem Substanzverluste. Das nach Abstossen des Brandigen zurückbleibende Geschwür inficirt nicht.

3) Der phagedänische Schanker kommt mehr beim weichen vor und hat bald mehr einen diphtheritischen, oberflächlich nekrotisirenden, bald einen auch zugleich nach der Tiefe fressenden Charakter. Sein Aussehen ist schmutzig und missfarben, man beobachtet ihn meist bei schlechter, heruntergekommener Constitution. Dieser Schanker ist ungemein hartnäckig, von unregelmässiger Form, mit schlaffen, zum Theil losgelösten Rändern, schmutzigem Grunde, jedoch stellenweisen Granulationsinseln, mit jauchiger, sehr lange Zeit ansteckender Absonderung. Diese Geschwüre können zu Perforationen der Urethra und der Labien führen und selbst nach der Heilung grosse Substanzverluste zurücklassen. Mitunter sieht man ein sehr lange dauerndes, Lupus-ähnliches Fortkriechen, wobei ältere Stellen vernarben, während immer neue wieder befallen werden.

Sitzt ein Urethralschanker nicht am Eingang, so fühlt man nicht selten äusserlich an der entsprechenden Stelle eine Verhärtung. Die Kranken klagen über Schmerz und Brennen an dieser Stelle, besonders beim Harnlassen. Nach der Vernarbung entsteht Verengerung. Die benachbarten Lymphdrüsen entscheiden, ob es sich um Schankroid oder harten Schanker handelt. Bei ersterm treten mitunter eitrige Bubonen auf. Der Schanker am After ist oft durch unnatürliche Berührung entstanden, wobei gewöhnlich dann die After-

mündung trichterförmig vertieft ist. Der Stuhlgang ist sehr schmerzhaft. Der Lippenschanker ist bald primitiv, bald durch Ansteckung von Infectionsformen bedingt. Besteht ein verborgener Schanker bei sehr enger Vorhaut, so sei man nicht zu sehr besorgt. Oft heilen bei passender Behandlung diese Geschwüre viel besser, als man geglaubt hat.

B. **Ausbreitung der örtlichen Erkrankung auf die zunächst gelegenen Lymphdrüsen, Adenopathia venerea.** Diese als Bubo bekannten Erkrankungen sind sehr verschieden. Man unterscheidet 1) eine einfache Entzündung der Lymphdrüsen, wie nach jeder Entzündung der Lymphdrüsen mit blosser Schwellung und Schmerzen und rascher Zertheilung in wenigen Tagen, oder wenn es in ganz seltenen Fällen zur Eiterung kommt, ebenfalls mit rascher Heilung. — 2) Die virulente Drüseneiterung, das Drüsen-Schankroid geht aus weichem Schanker hervor und ist gewöhnlich von keiner Allgemeininfection gefolgt. Der Schankroid-Eiter geht hier vom Geschwür durch die Lymphgefässe in die nahen Drüsen über und bewirkt hier eine zuerst centrale, dann immer mehr sich ausdehnende Eiterung, welche jedoch gewöhnlich erst Wochenlang nach der primitiven Ansteckung erfolgt. Besonders häufig ist diese Eiterung nach Schankroid des Bändchens. Nicht nur wandelt sich das erst nach Wochen von selbst durchbrechende oder eröffnete Geschwür in ein impfbares Schankroid-Geschwür um, sondern gewöhnlich werden auch nach einander andere Drüsen ergriffen. Auch das Zellgewebe der Umgebung der Drüsen vereitert, und so kann sich die Krankheit in unangenehmster Art Monate lang hinausziehen, mit grössern Abscessen, Hohlgeschwüren, unterminirter Haut, ja in seltenen Fällen mit Phagedänismus. Ist aber nach Monaten vollständige Vernarbung erfolgt, so hat auch die Syphilis keine weiteren Folgen. — 3) Die Infections-Geschwülste der Lymphdrüsen zeigen sich verhältnissmässig schon früh in der Nachbarschaft indurirter Schanker, welche ja selbst schon das Element der Infection in sich tragen. Die verhärteten, vergrösserten, schmerzlosen, beweglichen Drüsen bestehen aus der gleichen Bindegewebswucherung, wie der harte Schanker mit Hypertrophie des Drüsengewebes. Zuerst findet man sie in der Leistengegend, 1, mehrere, später zahlreicher. Der Arzt suche um so mehr nach ihnen, da die Kranken sie oft übersehen. Von ihnen aus inficirt sich immer weiter das Lymphdrüsensystem innerer, wie äusserer Theile. Man fühlt sie auch in der Ellenbogengegend, der Achselhöhle, fast constant als kleine bewegliche Geschwülste in der Nacken- und hinteren Halsgegend. Diese kranken Drüsen eitern nur höchst ausnahmsweise. Sie verschwinden aber sehr langsam und nur in dem Masse, als die Allgemeininfection zurückgeht. Sie können alsdann verschrumpfen

oder auch an vielen Stellen das gelbe aplastische Ansehen regressiv metamorphosirter, persistenter, aus Gewebs- und Zellentrümmern bestehender phymatoider Gewebe gewinnen.

C. Constitutionelle Erkrankung durch Syphilis. Selbst wenn man jeden zu exclusiven Ausdruck meidet, kann man doch sagen, dass sich in der Regel die allgemeine Syphilis schon von Hause aus im primitiven Knoten und Geschwür durch umgebende Verhärtung und die der Lymphdrüsen bekundet, dass die Gewebe tiefer, als durch blosse Corrosion afficirt werden, und dass eine Ansteckung sich zuerst auf nahe Zellenterritorien und dann weiter erstreckt. Während das Schankroid sich im Drüsenschanker erschöpft, wird die eigentliche Infections-Syphilis auf den ganzen Organismus übertragen; zweifelhaft ist, ob die Lymphbahnen durch ihre Einmündung in das Venenblut die Blutmasse inficiren, oder ob nicht an Ort und Stelle schon durch venöse Absorption ein infectiöser Stoff durch den Körper verbreitet wird. Ist es auch im grossen Ganzen richtig, dass die Syphilis eine bestimmte Aufeinanderfolge der Erscheinungen und ein immer tieferes Ergriffensein der Gewebe und Organe bietet, so muss man doch die chronologische Eintheilung in secundäre und tertiäre Erscheinungen fallen lassen. Die Infection ist lange Zeit eine progressive, welche sich zwar von selbst allmählich erschöpfen kann, aber dann den Kranken vielen Gefahren, selbst Verstümmelungen möglicherweise aussetzt. Sowie wir eigentlich keinen specifisch syphilitischen Stoff kennen, so gibt es auch kein specifisch-syphilitisches Gewebe, ja keine specifisch-syphilitische Organ-Erkrankung. Wir können nur sagen, dass der syphilitische Infectionsstoff Reizungen hervorruft, welche eine gewisse Tendenz zur Multiplicität haben, aber nahe bei einander liegend leicht zu diffusen, flächenhaften oder parenchymatösen Reizungen und Entzündungen confluiren können. Jeder Zellentypus kann ebenfalls von Syphilis ergriffen werden. Das Bindegewebe wird es am häufigsten, als das verbreitetste, aber auch Epidermis und Epithel, Drüsen und Parenchymzellen können in mannigfachster Art zur Hyperplasie angeregt werden. Diese jedoch erhebt sich nur selten und ausnahmsweise zu permanentem Gewebe, wie in der Hyperostosie mancher Knochen-Erkrankungen. Entweder kommt es zu vollkommenem Zellenzerfall, mit Resorption und Narbenschwund, mit Einziehung und Atrophie, oder zu Zerfall mit umgebender, eitriger Entzündung und destruirend-ulceröser Zerstörung, welche namentlich in den Knochen sehr unangenehme Folgen haben kann, oder zum Zellenzerfall mit körnigt-fettiger Umwandlung und scheinbar aplastischer Permanenz. Diese mattgelben, phymatoiden Heerde sind es, welche lange bestehen können, mit Unrecht oft mit Geschwülsten verwechselt werden, deren Gefahr aber zum Theil darin

liegt, dass sich noch spät aus ihnen, wie bei der tuberculösen Entzündung, ein infectiöser Saft entwickeln kann, welcher zu neuen Reiz- und Entzündungsheerden Veranlassung gibt. Diese Heerde nennt man gummöse Entzündungen, gummöse Geschwülste.

Betrachten wir nun die syphilitische, innere, immer weiter greifende Ansteckung und Reizung von diesem mehr physiologisch-pathologischen Gesichtspunkte, so wird es auch schon klar werden, dass das Gebiet der Syphilis ein viel grösseres ist und sein muss, als bisher angenommen wurde, dass kaum ein Organ gegen Syphilis irgendwelche Immunität besitzt, dass es aber auch hier Sache der anatomischen, klinischen und therapeutischen Erfahrung ist, immer genauer bestimmen zu lernen, was wirklich mit Syphilis zusammenhängt, um auch hier der schon jetzt so häufig sich geltend machenden Willkürlichkeit und allzuweiter Ausdehnung besonders der visceralen Syphilis Einhalt zu thun, sie aber, wo sie besteht, nicht zu verkennen.

Wie bei den Vergiftungen, in acuter oder in chronischer Art, wie bei den verschiedenen Zoonosen sehen wir auch hier vor uns theils die Wege der Ausbreitung, theils die Art und Weise, wie immer mehr ein Allgemeinleiden sich entwickelt. Besonders deutlich ist dies in der Prodromal-Periode der syphilitischen Infection, welche ich daher immer mit einer gewissen Vorliebe studirt habe.

a) Prodromal-Periode der constitutionellen Syphilis.

Schon nach 4—6 Wochen vom Moment des örtlichen Infectionsknotens und der Induration an beginnen die Patienten sich schwach, matt, unbehaglich zu fühlen. Bei Kräftigeren wird es nicht beachtet, auch treten diese Allgemeinstörungen öfters erst nach 3, 4—6 Monaten auf. Die Kranken werden bleich, magern ein wenig ab, fühlen sich traurig, deprimirt, schwach, und haben das beunruhigende Gefühl einer vagen, unbestimmten Erkrankung. Hierzu kommen nach und nach vage, rheumatoide, neuralgiforme Schmerzen, welche, durch die Bettwärme gemehrt, den Schlaf stören: halbseitiger Kopfschmerz, oder mehr allgemeiner Frontalschmerz, vage Neuralgie des Trigeminus, selbst beider Gesichtshälften, mit Vorliebe für den Ramus frontalis, Neuralgien der Augen mit Lichtscheu, leichte Blepharoptose, Intercostalneuralgien mit Schmerzpunkten und Empfindlichkeit der nahen Rippentheile, Myalgien, besonders einer Seite des Halses, in den Gliedmassen am Muskelansatz der Gelenkgegenden, Gelenkschmerzen, bei denen aber die eigentliche Gelenkbewegung nicht gestört ist, während periarticulärer Druck schmerzhaft ist. Zu diesen Erscheinungen der Anämie und des Schmerzes gesellen sich schon früh Lymphdrüsenanschwellungen in einer oder beiden Leistengegenden, in der Nackengegend,

der Ellenbogengegend, in innern Drüsen, möglicherweise bedingen sogar diese zahlreichen Drüsenschwellungen Störungen in der Blutbereitung und Anämie. Nicht selten hört man anämische Geräusche am Halse. Schon früh fallen auch die Haare aus. Gleichzeitig mit allen diesen Erscheinungen beobachtet man nicht selten verschiedene leichte periostale Schwellungen an den Schienbeinen, Rippen, selbst der Stirn, mit nächtlichen Schmerzen. Aehnlich wie schon früh die Lymphdrüsen der Genital- und der Nackengegend befallen werden, beobachtet man auch relativ früh heerdartige Haut- und Schleimhautreizungen, sowohl der Geschlechtsgegend, wie des Schlundes, welchen dann Hautausschläge, Erkrankungen der Sinnes-Organe, des Periosts, der Knochen, der verschiedensten innern Organe in mannigfachster Gruppirung folgen. Wir gehen nun zu den eigentlichen Localisationen über.

b) Heerdartige Haut- und Schleimhautschwellung, Condylome.

Direct kann sich ein verhärteter Schanker im Reparationsstadium in ein Condylom umwandeln. Sonst sind diese flachen, röthlichen, hervorragenden Heerde, aus Hyperplasie der Cutispapillen und der bedeckenden Epidermis bestehend, in der Umgegend des frühern Schankers besonders häufig, beim Manne auf der Vorhaut, der Oberfläche des Gliedes, des Scrotums, des Afters, der innern Fläche der Oberschenkel, beim Weibe auf der Aussen- und Innenfläche der grossen Labien, dem Perineum, dem After, unterhalb der Brustdrüsen. Doppeltheile werden in der Regel symmetrisch befallen. Entweder sind diese röthlichen Hervorragungen der Haut glatt, trocken oder nässend mit reichlicher Epidermis-Abstossung und seröser Eiterung, welche einen ansteckenden Saft enthält. Sie können schon nach 4—6 Wochen beginnen und überdauern selten das erste halbe Jahr. Um die Nägel herum können sie mit raschem Zerfall eine sehr unbequeme Onyxis mit Eiterung hervorrufen.

Auf den Schleimhäuten haben die sogenannten Schleimpapeln einen mehr nässenden Charakter und eine viel grössere Tendenz zum Zerfall. Um den After und an den Lippen sind die Condylome nicht selten von schmerzhaften Rissen, Rhagaden begleitet. Condylome der Scheidenschleimhaut und des Collum uteri sind nicht häufig. Im Munde findet man diese Erkrankung am Rande, an den Commissuren, der Innenfläche der Lippen, Wangen, der obern oder untern Zungenfläche, auf der Schleimhaut des Gaumens, besonders der Gaumenbögen und der Mandeln, auf welchen sie besonders zu Zerfall und zu unregelmässiger Geschwürsbildung tendiren. Die Condylome verschwinden, richtig behandelt, relativ rasch, aber auch mit der Zeit von selbst, können jedoch besonders im Munde durch fressende und zerstörende Geschwüre schlimme Zerstörungen zur Folge haben.

c) Venerische Hautausschläge, eigentliche Syphiliden.

Sie erscheinen sonst um die gleiche Zeit, wie die Condylome, in den ersten Monaten nach Bildung des Infectionsheerdes. Sie haben wohl mitunter eine kupferartige Röthe, indessen hat dies nichts Charakteristisches; man beobachtet sie an allen Körpertheilen, aber mit besonderer Vorliebe im Gesicht und der behaarten Kopffläche, sowie im Handteller. Jucken und Schmerzen fehlen oder sind gering. Der Ausschlag ist Anfangs mehr fleckig, etwas später pustulös, in späterer Zeit tiefer, knotig, verhärtet. Selbst ohne Geschwürsbildung lassen letztere deprimirte mattweisse, rundliche Narben zurück. Man unterscheidet verschiedene Hauptformen, die sich mannigfach combiniren: 1) glatte, kleine, rothe Flecke, Roseola; zuerst am Stamm, dann an den Gliedern, zuweilen gruppenförmig, sie werden später rothbraun und verschwinden; 2) papulöser lichenoider Ausschlag, besteht aus kleinen konischen gerötheten Knötchen, bis zur Grösse einer Linse, die allmählich erbleichen und schwinden, zuweilen weissliche kleine Flecke zurücklassen, nur selten sich in Pusteln umwandeln; 3) die schuppig fleckige Dermatitis, Psoriasis, beginnt mit kleinen, rothen, oft kupferförmig hervorragenden Flecken, die grösser und zahlreicher werden und sich mit weisslichgelben oft erneuernden Schuppen bedecken, zuweilen mit nässender Oberfläche. Sie können sehr über Stamm und Glieder verbreitet werden, haben eine gewisse Vorliebe für Hohlhand und Fusssohle und können hier besonders bei gleichzeitig nässenden Condylomen zwischen den Zehen das Gehen sehr hindern, auch führen sie an der Basis der Nägel zu einer Form der Onyxis syphilitica. Spätere hartnäckige Formen der Psoriasis sind flach und mit weisslichen Schuppen bedeckt; 4) umschriebene blasige Dermatitis, sowie auch mehr ausgebreitete nässende (Eczeme) sind selten; den grossblasigen Pemphigus Erwachsener habe ich nie syphilitisch gefunden. Der sogenannte Pemphigus neonatorum ist allerdings eine grossblasige syphilitische Entzündung, aber sowohl die Basis wie die Umgebung der Blase ist mehr entzündet als beim eigentlichen Pemphigus, der Inhalt meist eitrig, und habe ich im Grund eine Pseudomembran gefunden, die aus abgestossenen Zellen des Rete Malphigi und wenigen Eiterzellen besteht. Die meisten hiermit behafteten Kinder kommen todt zur Welt oder sterben früh. Diese Blasen nähern sich also schon mehr der Rupia, die mit ähnlichen Charakteren bei der Syphilis bei Erwachsenen vorkommt, hier Neigung zu geschichteten Krusten bietet, unter denen hartnäckige Geschwüre bestehen, die immer erst nach Abfallen der Krusten blossgelegt werden und nach der Heilung erst dunkelrothe und dann hellere Narben zurücklassen. Der Schorf kann aber auch mehr homogen und dem durch Wiener Aetzpasten hervorgebrachten sehr ähnlich

sein; 5) die pustulöse Dermatitis gehört zu den häufigen Formen; zuweilen mehr oberflächlich ringförmig oder als Eczema impetiginoides, meist aus kleinen eigenthümlichen Impetigopusteln bestehend. Seltener und mehr bei schwachen heruntergekommenen Subjecten sind grosse Pusteln mit entzündeter Basis, Ecthyma. In seltenen Fällen beobachtet man, namentlich im Gesicht, einen Acneartigen, Varicellenähnlichen Ausschlag. Die häufigste kleinpustlige Entzündung besteht nicht selten neben der schuppig-fleckigen; aus den Pusteln werden kleine nässende Geschwürchen mit Bernsteinähnlichen Krusten. Sie finden sich hauptsächlich auf dem behaarten Kopf, auf der Stirn als Corona Veneris, um die Nase herum, zuweilen halbkreisähnlich; sehr lästig im Bart, aber auch auf der Brust, dem Rücken und den Gliedmassen; sie lassen nur wenige oberflächliche, kleinfleckige Narben zurück. Die grössern entzündeten Pusteln, Ecthyma, wandeln sich viel eher in kleine, nässende Geschwüre um, die nur langsam heilen und grössere rundliche Narben zurücklassen; 6) die tuberöse, knotenförmige Hautentzündung gehört den späteren Localisationen an; diese Knoten von Erbsen- bis Haselnussgrösse sitzen in der Tiefe der Haut, sind dunkel geröthet und können sich, passend behandelt, zertheilen, lassen jedoch narbenartige Vertiefungen zurück, gehen aber vernachlässigt nicht selten in Ulceration mit hartnäckiger Eiterung über. Aus solchen Gruppen kleiner, tiefer oder oberflächlicher Knoten bilden sich hartnäckige Ulcerationsgruppen, die sich bald mehr nach der Fläche, bald mehr nach der Tiefe ausdehnen, Lupus syphiliticus, der im Gesicht, auf der Stirn, der Nase, den Lippen, den Wangen, den Ohren, auf der Schulter, an den untern Gliedmassen recht hartnäckig sein kann; passend behandelt ist diese Krankheit mit nur geringer Narbenbildung heilbar; vernachlässigt kann sie lange fortbestehen, und endlich geheilt, tiefe unregelmässige Narben, wie nach Verbrennung, zurücklassen. Alle diese Knoten habe ich stets aus hyperplasischen Bindegewebselementen zusammengesetzt gefunden, und bilden sie schon den Uebergang zur gummösen Entzündung. Die nässenden Formen können übrigens anstecken.

d) Venerische Krankheiten der Schleimhäute.

Wir haben bereits die Geschwüre des Schlundes erwähnt, die aus Condylomen entstehen; sie gehören einer relativ frühen Periode, aber in späterer Zeit kommt es zu reichlicher Zellenbildung mit Substanzverlusten und Perforationen, z. B. des Gaumens. Die nach hinten liegenden Geschwüre können auch die Oberfläche der Wirbel anfressen; Schmerzen und Schlingbeschwerden sind selbst bei ausgedehnten Geschwüren unbedeutend; auch an dem hinteren Rande der Choanen und im Oesophagus, hier mit später leicht ver-

engenden Narben, kommen sie vor. Zuweilen gesellen sich Ohrenschmerzen und selbst ein leichter Grad von Taubheit hinzu, wenn die syphilitischen Geschwüre sich auf die Tuba Eustachii fortsetzen; in der Nasenhöhle sitzend, geben sie zu einem hartnäckigen, schon früh übelriechenden Katarrh Veranlassung (Ozäna). Im Kehlkopf beobachtet man besonders an den Stimmbändern und deren Umgebung Anfangs condylomatöse Wucherungen, dann tiefere Geschwüre, und in einer noch späteren Zeit Erkrankung der Knorpel mit Nekrose, Substanzverlusten etc. In Folge dieser anatomischen Veränderungen beobachtet man hartnäckige Halsschmerzen, Husten, Heiserkeit, die sich bis zur Aphonie steigern kann. Zuweilen beobachtet man durch ausgedehnte Entzündung gefährliches Oedem der Glottis, in Folge später Erkrankung der Knorpel bedeutende Athemnoth, alle Zeichen schwerer Kehlkopfsaffectionen mit den heftigsten suffocatorischen Zufällen und oft tödtlichem Ausgang, wenn nicht zur rechten Zeit die Tracheotomie gemacht wird. Auch in der Trachea und den Bronchien habe ich syphilitische Narben beobachtet. Im Magen und Darmcanal ist Syphilis nicht sicher nachgewiesen, ausser im Rectum, indessen sind auch hier die umfangreichen Schleimhautgeschwüre mit oder ohne Stenose meist späte Folgen und widerstehen dann oft der specifischen Behandlung. Die Erkrankungen der Zunge sind schon complicirter; man beobachtet auf der Schleimhaut Zellenwucherungen, geschwürigen Zerfall derselben, einfache aphthöse Geschwüre, tiefere diffuse Verhärtungen, diese später auch ulcerirt, und in ihrem Verlauf zuweilen sehr dem Epitheliom und Carcinom ähnlich; ja anatomisch habe ich oft in den Muskeln der Zunge und den umgebenden Muskeln gummöse Entzündungsheerde gefunden. Mehrfach habe ich im Oesophagus Epitheliome gesehen, die auf Syphilis zurückzuführen waren.

e) Syphilis der Sinnesorgane.

Wir haben bereits der syphilitischen Taubheit und Ohrenschmerzen gedacht, aber auch im Vestibulum und Cavum tympani können syphilitische Entzündungen sich entwickeln, welche mit Perforation des Trommelfells enden und zu hartnäckigem Ohrenfluss führen können, aber früh richtig behandelt, heilen können. Von der Syphilis der Nasenhöhle war bereits bei einfacher Schleimhauterkrankung die Rede; das Wichtigste hiervon wird noch bei Gelegenheit der Knochenerkrankungen kommen. Am häufigsten wird das Auge befallen, meist erst ½—1 Jahr nach der Infection, öfters auch später. In der Iris beobachtet man sowohl eine parenchymatöse Entzündung, als auch zuweilen einzelne umschriebene, dem Condylom ähnliche Wucherungen; auch die Chorioidea erfährt tiefe Veränderungen und kann so andauernde Sehstörungen veranlassen, während bei der Iritis

unter neuralgiformen Schmerzen, Lichtscheu, Thränenfluss das Sehvermögen zwar schon früh durch Verzogensein und Ausschwitzungen in der Pupille getrübt wird, die Iris auch mehr verwischt erscheint, aber gewöhnlich bei passender Behandlung das Sehvermögen auf einem oder beiden Augen fast ganz erhalten bleibt. Eine oberflächliche Iritis serosa verläuft relativ schneller als die parenchymatosa. Die Anfangs disseminirte Chorioiditis wird später leicht diffus, aber auch Retinitis kann eintreten und führt leicht zu Amblyopie, ja mit Atrophie der Papille zu Amaurose.

f) Syphilitische Geschwulst-ähnliche Zellgewebsentzündung. Gummata, gummöse Zellgewebsentzündung.

Man hat aus diesen eine eigene specifische Form syphilitischer Neubildung, das Syphilom machen wollen, indessen von der einfachen Verhärtung des Schankers und der Lymphdrüsen bis zur Gummigeschwulst gibt es alle Uebergänge, sowie auch andererseits von der umschriebenen neoplastoiden Geschwulst bis zur mehr diffusen Entzündung, sowie überhaupt Syphilis in früheren Perioden mehr die serösen, mucösen und cutanen Decken und Hüllen befällt, während später die tiefere Bindegewebslage und das Parenchym der Organe ergriffen werden, und auch hier finden in mannigfachster Combination Zellenwucherung interstitiellen Bindegewebes und die des Parenchyms statt. Der Entwicklungsgang ist hier gewöhnlich folgender: Unter Zunahme der Gefässe bildet sich eine Bindegewebszellenwucherung mit kleinen Rundzellen oder mehr vorwiegend spindelförmigen. Diese bilden durch Vermehrung und Theilung immer ausgedehntere Heerde, und je entfernter von dem primitiven Sitz, desto unvollkommener entwickelt sind diese Zellen, desto weniger hat eine Differentiation zwischen Kern und Zelle stattgefunden. So entstehen jene kleinen unregelmässigen Zellen, wie man deren auch im Rotzknoten und Tuberkel findet. Wie bei allen Entzündungsproducten und besonders bei denen, in welchen weder die cellulare noch die vasculäre Ernährung lange vorhält, schon früh regressive Metamorphosen entstehen, so auch bei der syphilitisch-gummösen Entzündung. Rasche, körnigt-fettige Infiltration, Zerfall, Bildung reizender Flüssigkeiten, welche Eiterung, Ulceration und destructive Vorgänge zur Folge haben, treten ein. In den mehr corticalen Schichten der Heerde beobachtet man nicht selten bindegewebsartige Verschrumpfung, narbenartige Schwielenbildung, ja auch durch diese wahre Einkapselung jener gelben aplastischen, zum Theil körnig zerfallenen Zellenhaufen. Dieses sind die verschiedenen Verlaufsarten, welche übrigens mit der tuberculösen Entzündung die grösste Aehnlichkeit haben. Specifisch ist hier nichts, Neoplasie liegt hier nicht mehr zu Grunde, wie bei jeder

entzündlichen Zellenwucherung, eigenthümlich ist hier eigentlich nur das ätiologische Moment, die Syphilis selbst, sowie das Auftreten und die Localisation der Gummata, von denen bei der visceralen Syphilis auch noch die Rede sein wird. Die tiefere Zellenwucherung ist es, welche in der Haut, im subcutanen Zellgewebe, im Periost Reizungsheerde hervorrufen kann, die entweder die oben erwähnten Phasen durchlaufen, oder auch spurlos verschwinden können, ihr früheres Bestehen aber dann durch Substanzverluste und vertiefte Narben kennzeichnen. Diese Zellenwucherungen sind es, die auch zum Theil die schweren Knochenleiden bedingen, im weichen und harten Gaumen durch Eiterung und Geschwürsbildung, Perforation des Gaumensegels, abnorme Communication zwischen Nase und Mund hervorrufen können. Die Sprache wird alsdann undeutlich und näselnd, beim Trinken kommt ein Theil der Flüssigkeit in die Nase; auch in dem Bindegewebe zwischen den Muskeln habe ich sie beobachtet. Von der gummösen Affection der Knochen und Muskeln wird noch die Rede sein; gummöse Heerde finden sich auch im Gehirn, den Lungen, im Herzen, in der Leber, Milz, den Nieren, in den Ovarien, im Uterus, in den Hoden; die diffuse Bindegewebswucherung in der Leber neugeborener Syphilitischer und in der syphilitischen Orchitis ist eigentlich nur eine Diffusion dieser sonst mehr localisirten eigenthümlichen Entzündungsheerde. Ja auch hier geht der Diffusion oft eine multiple Heerderkrankung vorher, die erst durch Ausbreitung und Confluenz diffus wird.

g) Die syphilitische Muskelentzündung.

Man beobachtet sie besonders in den Muskeln der Extremitäten, häufig in denen der oberen; der Biceps wird besonders häufig ergriffen; die diffusen, gelben, an der Peripherie röthlichen Entzündungsheerde sind einzeln oder mehrfach zerstreut; sie haben keine Tendenz zur Eiterung, sondern mehr zu schwielenartiger Retraction; hierher gehört wahrscheinlich auch manche Form der tiefen syphilitischen Glossitis. Die Schmerzen sind gering, aber schon nach wenigen Wochen oder Monaten kommt es zu Retractionen einzelner Muskelbündel, welche die Bewegung der entsprechenden Muskeln sehr hemmen, ja mitunter zu lästiger Contractur.

h) Die syphilitische Hodenerkrankung.

Auch im Hoden kann Syphilis in sehr verschiedener Art Reizzustände hervorrufen, von einfacher Entzündung der Albuginea bis zu tiefer interstitieller Orchitis oder Periorchitis. Gummiknoten oder gummöse Heerdentzündung ist relativ seltner; die interstitielle Bindegewebsentzündung ist gewissermassen eine mehr diffus gum-

möse und führt bald mehr zu einer allgemein zelligen Infiltration und kann alsdann dem Organ ein mehr schwammiges diffuses Ansehen geben, bald findet man mehr runde oder spindelförmige Zellen gleichmässig aus dem Hodengerüst hervorwuchernd, so die Samencanäle comprimirend, und so in Lappen, Läppchen und grösserer Ausdehnung atrophisch machend. Man muss sich diese grosse Wucherung vergegenwärtigen, um einerseits die bedeutende Schwellung des syphilitischen Hodens zu verstehen, und andererseits auch zu begreifen, wie wenig von dem Hoden übrig bleibt, wenn unter dem Einfluss der Naturheilung und Bindegewebsschrumpfung, oder unter dem der Zellenauflösung durch Jod die Masse des nicht secernirenden Gewebes zum grössten Theil schwindet und zuletzt nur noch relativ wenig Samencanälchen übrig bleiben, und so Impotenz vorbereitet wird. Durch Missverstehen dieser Verhältnisse hat sich unter den Aerzten die Meinung verbreitet, dass Jod die Drüsen und den Hoden besonders atrophisch mache und so zu Impotenz führe. Während die oberflächliche Orchitis wohl früh eintreten, unvermerkt zu Verwachsung führen und vorübergehen kann, tritt die eigentliche Hodenanschwellung erst ein oder mehrere Jahre nach der primitiven Infection auf. Das Organ ist um das Doppelte oder Dreifache vergrössert, von glatter Oberfläche, schmerzlos, fast nur durch seine bedeutende Schwere lästig, selten von geringer Hydrocele begleitet. Nebenhode und Samenstrang bleiben intact. Sich selbst überlassen ist das Uebel schleichend, hartnäckig, durch Jodbehandlung schnell heilbar; die Impotenz ist besonders Folge von Affection beider Hoden; Eiterung und Uebergang in Krebs kommen nicht vor. Manches aber, was mir früher Tuberculose des Hodens zu sein schien, erinnert mich jetzt an Gummigeschwülste.

i) Venerismus des Periosts und der Knochen.

Vor Allem wichtig sind hier die venerischen Knochenschmerzen, Dolores osteocopi, die ganz im Anfang der Infection vorübergehend, und dann später nach einigen Jahren hartnäckig wieder auftreten. Sie sind reissend, bohrend, durch Druck gemehrt, stören den Schlaf sehr, haben besonders in den Diaphysen der Arme und Beine ihren Sitz, welche auf Druck schmerzhaft geschwollen und etwas difform sind. Aber auch am Kopf sind sie nicht selten, weniger häufig an Rippen und Wirbelsäule. Zu den frühesten und häufigsten Affectionen gehört Periostitis, bald mit mehr reiner Bindegewebswucherung, plastischer gummöser Periostose, bald mehr zu Eiterung tendirend; beide Formen sind oft combinirt, die plastischen Periostosen sind weich, elastisch, umschrieben, nicht selten mit dumpfer, täuschender Fluctuation, und da durch die Binde-

gewebswucherung die oberflächlichen Knochennetze, ähnlich wie wir es bei den Samencanälchen der Hoden gesehen haben, comprimirt und atrophisch werden, so lassen nach der Heilung diese weichen Auftreibungen eine deprimirte Narbe zurück, während freilich an anderen Stellen und oft in nächster Nachbarschaft der atrophirten Knochenstellen die wuchernde Periostitis mit Verknöcherung enden und so Knochenwucherung mehr stalaktitenförmiger Natur oder mehr compacte Exostosen bilden kann. Die eiternde Periostose zeichnet sich durch eine acute phlegmonöse umschriebene schmerzhafte Entzündung des Periosts aus, mit Röthung der Haut, wahrer Fluctuation, Abscessbildung und späterem möglichen Uebergang in Caries oder Nekrose. Die Exostosen können in oberflächliche und tiefere, jedoch ohne strenge Sonderung geschieden werden. Sie sind bald mehr umschrieben, bald mehr diffus mit glatter, oder mit unregelmässiger Oberfläche und zahlreichen Osteophyten; Exostosen bestehen oft an vielen Knochen; bei heruntergekommener oder skrophulöser Constitution nähert sich die Diaphysen-Erkrankung den Epiphysen, kann hier zur Eiterung führen.

Caries und Nekrose der Knochen sind bei später Syphilis überhaupt nicht selten und hängen nicht nur von der Constitution, sondern auch der Localisation der Syphilis ab; so existirt z. B. für die Schädel- und Gesichtsknochen, besonders Schädeldach, innere Nase und Gaumen eine viel ausgesprochenere destructive Tendenz, als für die Extremitäten. Bald sind, wie wir gesehen, Caries und Nekrose Folge der Periostitis, der Ostitis, selbst der Osteomyelitis, und können in diesen verschiedenen Theilen zerstreute Gummiknoten Ausgangspunkt der Alteration werden. Die Caries syphilitica sicca gehört, wie bereits erwähnt, zu den Folgen der atrophirenden Periostitis. In der Nase werden besonders Pflugscharbein und Muscheln cariös und nekrotisch und bewirken alsdann einen stinkenden Ausfluss, Ozaena syphilitica, wobei die Nasenbeine einsinken können und die Spitze nach oben gerichtet wird. Dem Nasenausfluss sind bisweilen kleinere oder grössere Knochenfragmente beigemengt; auch nach Aussen kann es zu Fisteln kommen. Einmal habe ich den Theil des Oberkiefers, der den Thränencanal enthält, nekrotisch abstossen sehen. Auch am harten Gaumen sind Caries und Nekrose nicht selten, weniger an den Kiefern. Periostitis mit Schwellung, seltener Exostosen können auf den Austritt der Schädelnerven an der Basis Cranii oder im weiteren Verlauf drücken und so Neuralgie des Quintus, Lähmung des Oculomotorius, Abducens, Facialis hervorrufen. Grössere Exostosen im Schädel und in der Rückenmarkshöhle können zu tieferen Erkrankungen der Nervencentra, Hemiplegie, Paraplegie u. s. w. führen. Grössere Zerstörungen am Schädeldach, in der Parietal- oder Frontalgegend

führen zu lang dauernder Caries, zu Nekrose; ich habe einem solchen Kranken 23 Sequester im Verlauf eines Jahres extrahirt; ja sie führen zu umfangreichen Substanzverlusten, Entzündung der Meningen und cerebralem Tode. An die Knochenkrankheiten schliessen sich die der Knorpel an, von denen zum Theil schon bei Gelegenheit der Larynxerkrankungen die Rede war. Je später, desto schlimmer und gefährlicher, desto tiefer zerstörend mit Sequester-artiger Losstossung von Knochenstücken sind diese Localisationen. Die Kranken bieten alsdann vollkommen das Bild der sogenannten Phthisis laryngea; sie haben oft grosse Mühe zu schlucken, Schmerzen im Hals, besonders in der Kehlkopfgegend, bedeutende Engbrüstigkeit, lästigen Husten mit eitriger, übelriechender, oft blutiger Expectoration; die Stimme ist heiser oder ganz aphonisch; zeitweise fürchterliche Erstickungsparoxysmen; dabei magern die Kranken stark ab, haben andere Zeichen einer Kachexie und gehen entweder an Glottisödem rasch oder unter den Zeichen der Erschöpfung langsam zu Grunde; nur die Tracheotomie ist im Stande das Leben zu retten, selbst zu erhalten. Auch geheilte syphilitische Larynxleiden können durch Narbencontraction an den Stimmbändern zu dauernder Aphonie führen, oder durch Narben, Substanzverluste, papilläre Wucherungen die gefährlichen Erscheinungen der Laryngostenose hervorrufen.

k) Syphilis innerer Organe.

Es ist unleugbar, dass in den verschiedensten inneren Theilen ebensogut wie in den äusseren Syphilis vorkommen kann, ja ich komme durch klinische Beobachtungen immer mehr zu der Ueberzeugung, dass viscerale Syphilis nicht nur in späten Zeiten der Infection, sondern zu allen Zeiten derselben vorkommen kann. Wir wollen nacheinander die einzelnen wichtigen Organe in dieser Beziehung überblicken.

Im Nervensystem ist Syphilis besonders häufig; wir haben bereits gesehen, dass Periost und Knochenanschwellung durch Druck auf den Quintus, die Augen- und den Gesichtsnerven Neuralgien, Augen- und Gesichtslähmungen zu erzeugen im Stande sind. Wir haben ferner gesehen, wie Knochensyphilis des Kopfs auf die Meningen übergreifen kann, und so entsteht namentlich Pachymeningitis, seltener Leptomeningitis in grosser Ausdehnung, dagegen sind Entzündungsheerde mit kleinzelliger Wucherung, Trübung, Verwachsung der entsprechenden Hirnoberfläche nicht selten. Von den Meningen, sowohl von der Dura wie der Pia aus, kann auch die Zellenwucherung grössere Dimensionen annehmen und so zu einer oder mehreren Gummigeschwülsten führen, die an der Dura in den äusserlichen Zellenlagern reich an Gefässen und jungen

Zellen, sarcomähnlich sein können, nach innen aber mattgelb, tuberkelähnlich sind. An der Pia wuchern sie tief in die Gehirnsubstanz und zwar innig mit ihr verwachsend, nicht blos sie vertiefend. Gummata beobachtet man vorzüglich an den convexen Theilen des Hirns, ferner in der Gegend des Sattels, des Felsenbeins, des Tentorium, in der Gegend der Brücke und der Schenkel. Auch mehr heerdartige Encephalitis kommt vor, und habe ich bereits die grosse Wahrscheinlichkeit ausgesprochen, dass es sich um eine Arteritis handelt; in der That hat auch Beer einen syphilitischen Knoten an einer Arteria Fossae Sylvii gefunden; Erweichung und Blutung sind Folge dieser Gefässerkrankung, später findet man Narben oder seröse Cysten, oder andere Folgen früherer Heerderkrankung. Ependymitis mit Hydrocephalus internus kommt auch nicht ganz selten vor. Die Syphilis des Rückenmarks ist leider wenig bekannt; die graue Degeneration ist wahrscheinlich öfters Folge von Syphilis. Syphilitische Rückenmarkserkrankungen habe ich klinisch oft beobachtet, aber leider niemals anatomisch zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Wie bei aller visceraler Syphilis ist für Hirnsyphilis die Anamnese von besonderer Wichtigkeit, denn pathognomonische Zeichen gibt es nicht: Kopfschmerz, Schwindel, Eingenommenheit zeigen sich oft im Anfang, nun hat man später entweder das Bild einer schleichenden progressiven Hirnreizung, oder nach mehreren leichten Anfällen von Hirncongestionen tritt plötzlich Lähmung eines Gliedes, einer Körperhälfte, später zuweilen auch der anderen ein; die geistigen Fähigkeiten können sich bald wieder herstellen, aber auch dauernd leiden; auch allmähliche progressive Paralyse beobachtet man. Bei Rückenmarkserkrankung fehlen Hirnerscheinungen und man hat mehr die Zeichen einer schleichenden, chronischen Myelitis, jedoch beobachtet man auch zuweilen Combinationen cerebraler und spinaler Erscheinungen, cerebro-spinale Syphilis.

Die Lebersyphilis haben wir bereits bei der Hepatitis beschrieben, wir müssen aber hier noch einmal auf sie zurückkommen. Schon in frühen Stadien der Infection beobachtet man zuweilen Perihepatitis, katarrhalischen Icterus, ja die schwersten und schlimmsten Formen des Icterus gravis mit Hepatitis diffusa und rascher Zellenzerstörung. Bei den gewöhnlichen, mehr chronischen Fällen beobachtet man in der Syphilis congenita bedeutende Leberanschwellung mit allgemeiner saftiger zellenreicher Bindegewebswucherung, die man jedoch auch heerdweise in kleinen grauen Flecken antrifft. Sonst ist die Syphilis der Leber beim Erwachsenen eine ebenfalls mehr heerdartige, aber leicht confluirende und zwar mit einer gewissen Vorliebe das interstitielle Bindegewebe, aber auch das Parenchym ergreifende. Die mehr diffuse oberflächliche Perihepatitis führt zu allseitigen Verwachsungen; die interstitielle zu narbenartiger

Contraction vieler Läppchen, zu Lebercirrhose. Die gummöse Entzündung macht die Leber lappig; man sieht vereinzelte oder viele mattgelbe, kleine oder grosse Knoten, welche bald von narbenartigem Bindegewebe eingekapselt erscheinen, bald noch viele kleine Zellen mit körnig fettiger Beimischung darbieten. Auch in den Leberzellen kann trübe Schwellung und fettiger Zerfall heerdartig eintreten, und so combiniren sich in mannigfaltigster Art interstitielle und parenchymatöse Heerde. Endlich beobachtet man in später Zeit der Infection speckige Entartung der Gefässe und des ganzen Organs. Gewöhnlich hat die syphilitische Leberaffection nichts Pathognomonisches; erkannt wird sie durch die Antecedentia und die begleitenden Erscheinungen; allerdings habe ich mehrfach syphilitische Hepatitis an der lappig-höckerigen Leber bei sonstigem Fehlen aller Zeichen des Lebercarcinoms erkannt. Sonst beobachtet man die gewöhnlichen Erscheinungen: Vergrösserung der Leber, unangenehme Empfindungen im rechten Hypochondrium, Verdauungsbeschwerden, Icterus u. s. w. Oefters besteht gleichzeitig Ascites, dann ist die Diagnose sehr erschwert. Lebercirrhose und Speckleber bieten keine besonderen Zeichen und sind gewöhnlich unheilbar, während Perihepatitis und nicht zu ausgedehnte gummöse Entzündung geheilt werden können.

Die Milzsyphilis wird wohl kaum im Leben erkannt; vortrefflich hat sie in neuerer Zeit Beer beschrieben; sie zeigt sich bald als diffuse zellige Hyperplasie, bald als intercellulare trabeculare Wucherung, die beide wieder mit speckiger Gefässdegeneration verbunden sein können, bald als circumscripte Heerderkrankung in Form blasser Heerde, oder gelber Knoten, oder narbiger Einziehung.

Von besonderem Interesse ist die Nierensyphilis. Ich habe sie mehrfach schon gleichzeitig mit Condylomen und Hautsyphiliden auftreten sehen. Die reichliche Albuminurie mit Cylindern und Anasarca schwanden dann gewöhnlich schnell unter dem Einflusse einer energischen mercuriellen Behandlung.

Häufiger tritt freilich der Morbus Brightii syphiliticus in später Zeit ein. Auch hier findet man eine grosse anatomische Mannigfaltigkeit. Diffuse interstitielle Hyperplasie der Nieren, Gummata von miliaren gelben Knötchen bis zu grossen gelben Knoten; Gummata, die auch von diffuser interstitieller Hyperplasie heerdartig und einzeln ausgehen; ihnen entspricht nicht selten nach Aussen eine narbige Einziehung. Aber auch gewöhnliche parenchymatöse Nephritis, sowie in anderen Fällen Speckentartung der Gefässe, Specknieren sind nicht selten Folgen der Syphilis.

Die Lungensyphilis ist gewiss viel häufiger als man glaubt. Bei Neugeborenen habe ich bestimmt gummöse diffus-lobuläre Infiltrate nachgewiesen, die man sogar nicht selten vereitert findet;

hierher gehört auch die von Virchow beschriebene Hepatisation, die ich im ersten Lebensjahre beobachtet habe. Auch in den Lungen Erwachsener habe ich mannigfach interstitielle mehr diffuse, fast lobare oder mehr umschriebene Zellenwucherungsheerde mit späterer Verhärtung, Schrumpfung und starker Pigmentirung beobachtet. Aber auch manche disseminirte chronische Pneumonie mit ihrem anatomischen und klinischen Bilde tritt so entschieden unter dem Einfluss der Syphilis auf und wird mitunter durch antisyphilitische Behandlung so auffallend gebessert, dass gewiss manches für Tuberculose Gehaltene Syphilis ist; auch habe ich Asthma in Folge von Syphilis gesehen, welches rasch durch Antisyphilitica geheilt wurde, die ja sonst beim Asthma erfolglos bleiben. Tuberkelähnliche Lungensyphilis erinnert mich lebhaft an dieselbe Erkrankung der Halslymphdrüsen, die ich mehrfach unter dem Einfluss constitutioneller Syphilis sich habe entwickeln sehen und ganz der gewöhnlich tuberkelähnlichen chronischen Lymphadenitis gleichend gefunden habe.

Syphilis des Herzens habe ich in Form papillärer Endocarditis und gummöser Geschwülste des Herzfleisches beobachtet, und ist es mir wahrscheinlich, dass auch diffuse Myocarditis sowohl Erwachsener, als auch beim Fötus die des Conus arteriosus dexter mit consecutiver Pulmonalstenose Folge der Syphilis sein kann, sowie ich mich bereits auch mehrfach für die grosse Wahrscheinlichkeit nicht seltener syphilitischer Arteritis ausgesprochen habe.

Aus diesem Ueberblick geht hervor, dass es wohl kaum einen Theil des Körpers gibt, den Syphilis nicht inficiren könnte.

l) Syphilitische Kachexie.

Lange verschleppte und vernachlässigte Syphilis führt zu allgemeiner Abmagerung mit Schwinden der Kräfte, und selbst ohne eine andere Krankheit sieht man solche Kranken marantisch zu Grunde gehen, besonders wenn sie in schlechten Verhältnissen und unmässig leben; diese Kranken sterben auch leicht tuberkulös oder an speckiger Gefässdegeneration der Leber, Milz, Nieren; auch nach geheilter Syphilis bleibt der Organismus noch längere Zeit geschwächt, mit Neigung zu Verdauungsstörungen, Neuralgien, Rheumatismus.

m) Angeborene Syphilis.

Syphilis wirkt auf den Fötus sehr feindlich; sie ist ein häufiger Grund von Abortus und Absterben fast ausgetragener Früchte. Entweder war die Mutter noch während der Schwangerschaft frisch örtlich oder allgemein inficirt, oder es bestand späte Infectionssyphilis bei Einem oder bei Beiden. Meist kann eine passende Be-

handlung während der Schwangerschaft Mutter und Kind vor den schlimmen Folgen der Syphilis ganz oder grossentheils bewahren; geringgradige Infectionssyphilis der Mutter kann sich möglicherweise erst einige Monate, selbst im 2. Jahre nach der Geburt beim Kinde zeigen. Syphilis der kleinen Kinder ist übrigens unendlich häufiger direct übertragen durch Unvorsichtigkeit, als angeboren. Syphilitische Kinder können ihre Amme beim Saugen inficiren; neugeborene, mit Syphilis behaftete Kinder sind elend, mager, von krankem und ältlichem Aussehen, oft mit hartnäckigem eitrigem Ausfluss aus der Nase, selbst Einfallen derselben; an den Extremitäten, besonders den Füssen, sieht man Blasen, Krusten oder Geschwüre von Rupia neonatorum, Pemphigus der Autoren, auch Condylome sind nicht selten. Die Leber ist vergrössert, die Verdauung schlecht; das Athmen beengt und beschleunigt, in Folge der gummösen Infiltrate und Abscesse der Lungen. Bei geringerer Infection des Kindes ist dieses schwächlich, und in den ersten Wochen oder Monaten nach der Geburt treten Pusteln, kleine Geschwüre, Rhagaden, Condylome auf, und die Kinder sterben meist marastisch mit hinzutretendem Enterokatarrh oder Tuberculose; indessen durch zeitiges Erkennen ist Heilung möglich. Kinder unvollkommen geheilter syphilitischer Eltern sind nicht selten scrophulös, aber so manche scheinbare Skrophelform, besonders die des Gaumens und überhaupt der Kopf- und Gesichtsknochen wird für skrophulös gehalten und ist in der That syphilitisch, da, wie bereits erwähnt, Ansteckung kleiner Kinder durch secundäre Syphilis in den ärmeren Volksclassen häufig, selbst primäre Infection, freilich selten, vorkommt.

Diagnose. Man kann nicht blos gewöhnlich den weichen von dem harten Schanker, besonders bei längerer Beobachtung unterscheiden, sondern auch den Schanker von anderer Erkrankung der Genitalien. Herpes zeigt sich in kleinen Bläschen, welche höchstens nur ganz vorübergehende Erosionen zurücklassen. Cancroid des Penis kommt meist erst nach dem 40.—50. Jahre vor, ist viel umfangreicher und von viel grösserer Wucherung begleitet. Bei sehr engem Präputium kann man mitunter nicht direct zum Schanker gelangen, aber durch sorgfältiges Betasten und den eitrigen Ausfluss zwischen Eichel und Vorhaut, bei verhärtetem Schanker durch indolente Drüsenschwellung in der Leistengegend lässt sich die Diagnose in der Regel mit Sicherheit stellen. Indolente und eiternde Bubonen sind leicht zu unterscheiden; die idiopathische Anschwellung und Eiterung der Leistendrüsen, unabhängig von Syphilis, hat einen sehr langsamen Verlauf; die Drüsenschwellung ist in der Regel sehr bedeutend, die Eiterung kommt langsam zu Stande, jeder Schanker fehlt, anderweitige Folgen der Syphilis bleiben aus. Die Condylome der äusseren Haut sind sehr charakteristisch und eigentlich mit

spitzen papillären Wucherungen, die man fälschlich auch Condylome genannt hat, gar nicht zu verwechseln. Auch auf den Schleimhäuten ist die Diagnose meist leicht, doch gilt hier wie für Hautsyphiliden und alle äusseren wie inneren syphilitischen Affectionen der Grundsatz, dass man den ganzen Verlauf der Krankheit prüfen, nach geschwollenen Lymphdrüsen suchen muss, da die einzelnen Affectionen ja nichts Specifisches bilden; fleckig-schuppige papulöse pustulöse Entzündung der Haut im Gesicht, auf dem behaarten Kopf, in den Handtellern, auf den Fusssohlen, in späterer Zeit tiefe ulcerirende Knoten haben etwas Charakteristisches für Hautsyphilis. Ozaena Erwachsener, ja selbst der Kinder mit Abgang von Knochenstückchen gilt oft für skrophulös, ist aber in der Regel syphilitisch. Condylome des Larynx erkennt man durch das Laryngoskop, überhaupt achte man auf Syphilis bei jedem hartnäckigen Kehlkopfsleiden ohne Tuberkulose. Unter den Augenkrankheiten ist besonders die syphilitische Iritis sehr charakteristisch, das Entfärbt- und Verzogensein der Pupille etc. Bei späterer Syphilis fällt überall die Neigung zu tieferen Entzündungen, selbst zum Zerfall mit mannigfachen Zerstörungen auf. Syphilitische Muskelentzündung zeichnet sich meist durch ihren Sitz an den oberen Gliedmassen, namentlich den Flexoren, und ihre Tendenz zu Contracturen aus. Bei syphilitischer Hodenentzündung ist die glatte Oberfläche derselben, das Befallensein der Hoden selbst charakteristisch. Bei Knochensyphilis haben vor Allem die nächtlichen Knochenschmerzen Bedeutung, ebenso die nicht seltenen Periostosen und Exostosen; von Bedeutung ist auch der häufige Sitz an den Schädel- und Gesichtsknochen, in der Mitte langer Knochen, die Tendenz zu Caries und Nekrose besonders in der Nasenhöhle, im Gaumen, am Schädeldach. Für viscerale Syphilis gibt es zwar keine pathognomonischen Zeichen, aber eine sorgfältige Anamnese, differentielle Diagnose, sowie Kenntniss des jetzigen Standes der Wissenschaft in diesem wichtigen Fache, lassen in der Mehrzahl der Fälle diese Krankheit richtig erkennen.

Prognose. Der weiche Schanker bietet nur die Gefahr der Drüseneiterung, der harte die allgemeiner langer Infection. Der brandige Schanker ist zwar unmittelbar gefährlich, aber nach seiner Heilung erfolgt keine Infection. Der phagedänische Schanker führt auch nicht zur Infection, ist aber sehr hartnäckig und kann zu bedeutenden Substanzverlusten führen. Prognostisch wichtig für Infection sind immer die indolenten Bubonen, sie deuten auf gewöhnlich länger dauernde Infection, während die eiternden Bubonen zwar durch längere örtliche Dauer sehr unangenehm werden können, indessen in der Regel nach der Vernarbung mit vollständiger Heilung enden. Die constitutionelle Syphilis ist ein hartnäckiges multiformes Leiden, dessen sämmtliche Localisationen,

wenn auch viel langsamer und weniger häufig als bei passender Behandlung, von selbst heilen können; ebenso hat auch die Syphilis als Gesammtkrankheit die Tendenz zu allmählichem vollkommenem Verschwinden, aber selbst bei der besten Behandlung kann man oft nicht genau bestimmen, ob die Syphilis im Körper erloschen ist, oder nicht, in der Regel ist jedoch, selbst bei ausnahmsweise protrahirten Formen, die Prognose insofern günstig, als bei früher und fortbestehender passender Behandlung wirklich schlimmen und bedrohlichen Folgen vorgebeugt werden kann. Auch vergesse man prognostisch und diagnostisch nicht, dass nach Jahre langem Stillstand noch Ausbruch syphilitischer Erkrankung möglich ist; die Prognose wird also sehr durch die Therapie modificirt; schlechte äussere oder constitutionelle Verhältnisse machen sie weniger günstig und führen ausserdem nicht ganz selten später zu Tuberkulose. Frühere Localisationen sind günstiger zu beurtheilen als späte, sie sind meist oberflächlicher und weniger hartnäckig, ausserdem ist die Oertlichkeit der Erkrankung wichtig; so ist die gleiche Zerstörung an den Mandeln viel weniger folgenreich als am Gaumen, an der Tibia als am Vomer; ebenso sind späte Larynxerkrankungen immer bedenklich. Iritis, Gummata, Myositis sind besonders bei vernachlässigter Syphilis schlimm. Sarcocele kann verschleppt zu Impotenz führen, aber nicht zum Krebs. Für Knochensyphilis sind besonders Caries und Nekrose bedenklich, ihre Folgen können sein: grosse Zerstörungen am Schädel, Einfallen der Nase, Perforation des Gaumens; bei Ausbreitung nach den Epiphysen schwere Gelenkkrankheiten, in seltenen Fällen Wirbelcaries. Bei visceraler Syphilis ist frühes und richtiges Erkennen wichtig, viel hängt auch hier von der Localisation ab, aber besonders bei Gehirn-, Rückenmarks- und Lungenerkrankungen ist man keineswegs immer im Stande der Krankheit Einhalt zu thun. Syphilitische Kachexie kann, wenn sie noch nicht lange besteht, geheilt werden, haben aber alte syphilitische Localisationen sich mit speckiger Organdegeneration oder mit Tuberculose combinirt, so ist die Prognose schlecht. Die angeborene Syphilis ist um so gefährlicher, je bestimmter sie sich während des intrauterinen Lebens entwickelt hat; von Kindern, welche mit ausgesprochener Syphilis auf die Welt kommen, sterben $^2/_3$—$^3/_4$ kurze Zeit nach der Geburt, sowie auch viele so inficirte Fötuse gar nicht zur vollkommenen Reife gelangen; entwickelt sich hingegen Syphilis erst mehrere Monate oder 1 bis 2 Jahre nach der Geburt, so ist sie heilbar. Diese prognostischen Andeutungen reichen hin, um zu beweisen, dass nur eine sehr genaue Kenntniss von Allem, was auf Syphilis Bezug hat, zur richtigen Würdigung führen kann.

Behandlung. Wir gehen kurz über die Prophylaxe hinweg. Häufige Untersuchung der Prostituirten, sorgfältiges Waschen des

Gliedes nach dem Coitus, Bedecken des Gliedes bei möglicherweise verdächtigem Beischlaf mit einer für organische Gifte undurchdringlichen Membran sind zu rathen. Bekommt man den Schanker ganz frisch zu behandeln, so ist tiefes Aetzen mit Höllenstein indicirt, aber doch meist fruchtlos. Das beste Verbandwasser bei Schanker aller Art ist eine Lösung von Höllenstein gr. jj auf ℥j Wasser. Auch Verband mit Glycerin und Tannin ℈j auf ℥j ist zu empfehlen. Bei schmerzhaften Geschwüren verbindet man das Geschwür mit einfacher weisser Wachssalbe; bei sehr langsam heilendem Schanker ätze man alle 2—3 Tage und verbinde mit adstringirenden Salben, Blei-, Zink-, weisser oder rother Präeipitatsalbe. Brandigen Schanker behandle man mit aromatischen Umschlägen und spalte bei nicht gut zugänglichem Sitz die Vorhaut in ganzer Ausdehnung. Gegen phagedänischen Schanker ist häufiges Aetzen und Verband mit aromatischem Wein nützlich; auch Bepinseln mit Jodtinctur. Ebenso kann Citronensaft den schmutzigen Grund des Geschwürs reinigen. In sehr resistenten Fällen ist Anwendung des Glüheisens oder der Galvanokaustik zu empfehlen. Verdeckt Phimose einen Schanker, so erweitere man durch Pressschwamm, aber nicht durch Schnitt; Ruhe und mässige, gute Ernährung sind am besten. Nur bei verhärtetem Schanker ist Quecksilber anzuwenden. Bei phagedänischem Schanker leisten innerlich China und Eisen nebst analeptischer Kost gute Dienste.

Von Drüsenaffectionen verdient nur der eiternde Bubo eigentliche Behandlung. Ruhe, Bepinseln mit Jodtinctur, später bei beginnender Eiterung warme Breiumschläge und sehr frühes Eröffnen der Abscesse sind die Hauptregel, man mache für jede einzelne Eröffnung eine möglichst kleine Stichwunde; der Verband ist wie beim gewöhnlichen Schanker. Man kann sogar in jede der frischen Stichöffnungen etwas Jodtinctur einspritzen. Haben sich bei vernachlässigten Bubonen die Hautränder in grösserer Ausdehnung abgelöst, so nehme man sie fort und durchschneide unterminirte Hautdecken; Verband mit aromatischem Wein, Bepinseln mit Jodtinctur, zeitweises galvanokaustisches Brennen sind bei phagedänischem Drüsenschanker das beste Mittel.

Nur bei verhärtetem Schanker und Zeichen wirklicher constitutioneller Syphilis ist Quecksilber nützlich, hier aber unentbehrlich. Bei jeder Quecksilbercur lasse ich übrigens die Kranken mässig aber gut nähren, denn constitutionelle Syphilis macht schwach und anämisch. Bei trockenem, warmem Wetter können die Kranken ausgehen, selbst bei der Schmiercur; Excesse und Erkältungen sind sorgfältig zu meiden.

Wo es irgend möglich ist, heilt die Inunctionscur die Syphilis viel besser, als innerer Gebrauch des Quecksilbers. Um die ein-

zelnen Theile nicht zu reizen, wechselt man den Ort der Einreibung: Oberarm, Unterarm, Oberschenkel, Unterschenkel der einen, der andern Seite, Brust, Bauch, Rücken etc. Man reibt am besten mit einer trockenen Schweinsblase ein und zwar jedesmal 10—15 Minuten lang und darüber, bis alle Quecksilbersalbe gehörig tief eingedrungen ist, und lässt sie dann trocknen, um erst vor der nächsten Einreibung mit warmem Wasser die eingeriebenen Stellen zu reinigen, und ist ausserdem alle 3—4 Tage ein laues Bad zu nehmen. Das Zimmer, in dem eingerieben wird, ist gehörig zu lüften. Man macht entweder am Tage nur eine Einreibung in den Morgenstunden, oder später auch eine zweite am Abend. Bei Erwachsenen wendet man zu jeder Einreibung ℈j—ʒß, bei Kindern 5—10—15 Gr. an. 20—30 Einreibungen bilden die mittlere Cur, in ganz frischen Fällen sind daher oft 15—20 ausreichend, in älteren mitunter 30—40 und mehr nothwendig. Dabei ist von den Kranken grösste Reinlichkeit, häufiges Ausspülen des Mundes mit reinem Wasser oder adstringirenden Wässern, Salbeithee mit Alaun, zu rathen, sowie sorgfältiges Reinigen der Zähne; stets ist ausserdem noch das Zahnfleisch zu überwachen. Sobald Schwellung und Reizung desselben eintritt, unterbreche man die Einreibungen einige Tage und gebe innerlich und zum Gurgeln Kali chloricum zu ʒj—jj pro Tag in Lösung. Bei inveterirter Syphilis lasse ich gern während der Schmiercur Jodkali gebrauchen, allmählich steigend von ℈ß—ʒß—ʒj täglich. Man kann aber unter vielen Umständen der äusseren Verhältnisse wegen die Inunctionscur nicht anwenden, alsdann ist innerlich Quecksilber zu verordnen, jedoch muss es, da man in den Dosen vorsichtig sein soll, Monate lang gebraucht werden, 3, 4, 5, 6 Monate, je nach der vorherigen Dauer der Krankheit, und lasse ich dann noch 1—2 Monate nachher Jodkali nehmen. Die so Behandelten haben viel weniger und leichtere Recidive, als die, bei denen man Quecksilber nur so lange innerlich anwendet, bis die zur Zeit bestehenden Localaffectionen geschwunden sind. Das Quecksilber wird zum Theil durch die verschiedenen Excretionswege ausgeschieden, so dass doch nur immer eine geringe Menge als Quecksilberoxydalbuminat in's Blut und die Gewebe gelangt, und hier wahrscheinlich neutralisirend auf die Wirkung der syphilitischen Stoffe wirkt. Aus dem Körper entweicht Quecksilber flüchtig mit Wasserdämpfen, oder als mehr fixe Verbindung durch die Verdauungsorgane, durch die Nieren. Ich habe übrigens bei nahrhafter Diät und mässiger Ruhe, bei gehöriger Ueberwachung des Mundes, der Zähne, des Verdauungsapparates nie nachtheilige Folgen des Quecksilbergebrauchs in kleinen Dosen, selbst längere Zeit hindurch angewendet, gesehen. Jedenfalls hat eine lange bestehende und unvollständig behandelte constitutionelle Syphilis ungleich mehr Nachtheile, ja Gefahren, als eine richtig ge-

leitete Cur. Das beste Präparat für lange fortgesetzten inneren Gebrauch ist der Sublimat und zwar, da man die directe Berührung mit dem Munde gern möglichst meidet, in Pillenform; ich lasse gewöhnlich Pillen von 1/6 gr. 2, 3 auch 4mal täglich nehmen und setze bei entstehender Reizung des Verdauungsapparates sehr kleine Dosen Extr. Opii 1/6—1/4 pro die zu; auch die Lösung von 2 gr. auf ℥vj Wasser zu 2—3 Esslöffeln täglich wird in der Poliklinik oft verschrieben. Gewöhnlich aber wende ich in der Privatpraxis folgende Formel an:

℞ Hydrargyri bichlorati corrosivi gr. x.
Extr. Opii gr. v.
Solve in Aq. destill. q. s.
Pulv. Rad. Althaeae ʒj.
Extr. Glycyrrhizae ℈jj.
M. f. l. a. pil. No. LX. Consp. D. S. 1—3mal täglich eine Pille.

In neuester Zeit hat Lewin auch sehr gute Resultate durch tägliches subcutanes Einspritzen von 1/8—1/6—1/4 Gran Quecksilbersublimat erhalten; eine sehr glücklich gewählte und sehr zu beherzigende Methode. Das Hydrargyrum jodatum flavum reizt mehr die Verdauungsorgane und bewirkt leichter Speichelfluss als Sublimat, aber es wirkt auch relativ schneller, daher es besonders vorzuziehen ist, wenn man rasch einwirken will, wie bei Iritis, bedenklichen Nasen- und Rachenaffectionen. Demgemäss kann man das Hydrargyrum bichloratum und flavum abwechselnd gebrauchen lassen, je nachdem mehr rasch oder allmählich umstimmend gewirkt werden soll. Vom Quecksilberjodür lasse ich Pillen von gr. ß—j ebenfalls mit etwas Extr. Opii 2—3mal täglich und darüber, je nach der Dringlichkeit des Falls, nehmen. Andere Quecksilberpräparate sind bei Behandlung der Syphilis nicht nöthig. Es ist durchaus nicht erwiesen, dass Schwitzen die Einwirkung des Quecksilbers erhöht, und sind namentlich die beliebten Holztränke von Guajac, Sassafras, Sassaparille dem Apotheker, der sie theuer verkauft, unendlich nützlicher als dem Patienten, den sie quälen. Das Zittmann'sche Decoct ist von den vielen complicirten Mitteln noch das wenigst schädliche, es hat wenigstens den Vortheil, dass, wenn man es heiss trinkt, man schwitzt, dass, wenn genug Senna darin ist, es abführt, und der Quecksilber enthaltende Beutel, der mitgekocht wird, beruhigt das Gewissen schüchterner, mit Kenntnissen nicht überladener Aerzte.

Eine interessante Examensfrage wäre, nicht nur die Zahl der im Decoctum mite und fortius enthaltenen Mittel fehlerfrei anzugeben, sondern auch die Erklärung zu verlangen, wie diese vielen, zum Theil entgegengesetzten Mittel auf den syphilitischen Infectionsstoff wirken. Die Wissenschaft kann Manches nicht erklären, was

die Kunst als untrüglich hinstellt, sagen die Holztrankweisen, den Beweis solcher Untrüglichkeit sind sie aber bisher schuldig geblieben. Statt sich zu freuen, dass man wenigstens ein paar gute Mittel gegen Syphilis hat, Mercur und Jod, was bei vielen Krankheiten nicht der Fall ist, muss man noch diese einfache und befriedigende Thatsache dadurch abschwächen, dass man diese Mittel mit einem Wust nutzloser Substanzen und mit einer Lustspiel-würdigen Pedanterie unberechtigter Tradition verordnet.

Mit Recht nimmt Jod den zweiten Platz bei Behandlung der Syphilis ein, aber seine Wirkung ist in der Regel, so brillant sie oft ist, eine mehr vorübergehende, und wirkt es überhaupt mehr auf die späteren als frühen Localisationen. Viele Nachtheile habe ich davon gesehen, dass man es gleich Anfangs bei Infectionssyphilis ohne Quecksilber verordnet; hier schien es mir immer vollkommen nutzlos; aber auch das Dogma ist falsch, dass bei secundären Erscheinungen Quecksilber, bei tertiären Jod das Hauptmittel sei. Ich habe in dieser ganzen Darstellung die Ausdrücke secundär und tertiär möglichst vermieden, da eine so ontologisch-chronologische Abgrenzung bei einer allmählich und progressiv inficirenden Krankheit sich in dieser Schroffheit gar nicht findet; ebenso war es ein sehr grosser Fehler der ärztlichen Praxis, dass man, von dieser falschen Chronologie ausgehend, nach einer gewissen Zeit, nachdem die Syphilis 1—2 Jahre gedauert hatte, nun vom Quecksilber gar nichts mehr wissen wollte und blind das Jodkali rühmte. Man hat dadurch gewiss vielen Kranken geschadet und zugleich zu einer höchst einseitigen Beurtheilung des sonst so trefflichen Jod, ja der ganzen Syphilis geführt. Jodkali oder Jodnatrium in steigender Dosis von ℈ß—ʒj täglich und darüber in Lösung ist besonders bei gummösen Geschwülsten und Entzündungen, bei nächtlichen Knochenschmerzen, bei rheumatoid-periostalen Schmerzen überhaupt, bei visceraler Syphilis späterer Zeit, bei allen späten Localisationen, ganz besonders bei denen der Zunge, des Gaumens, des Hodens ein rasch zertheilendes und schmerzstillendes Mittel, sowie wohl überhaupt kein Arzneimittel so beschränkend auf subinflammatorische Zellenwucherung einwirkt, wie das Jod. In sehr dringenden und schweren Fällen von Knochenkrankheiten habe ich Jodkali bis auf ʒjj—jjj, selbst ℥ß täglich und mit sehr gutem Erfolge verordnet. Wichtig aber ist es, Jodkali immer lange gebrauchen zu lassen, weil seine Wirkung eine rasch vorübergehende ist; ich lasse für eine ernste Jodcur bei Syphilis mindestens ℥jv—vj, nicht selten mehr verbrauchen; der anfängliche Jodschnupfen und die Jodpusteln der Haut erschrecken die Kranken nicht, sobald man sie von diesen unschädlichen Wirkungen vorher in Kenntniss gesetzt hat. Treten Verdauungsstörungen ein, so unterbreche man für einige Tage, eine

Woche und länger. Sehr gut befinde ich mich bei allen inveterirten Syphilisformen, mässigen Quecksilbergebrauch mit dem des Jods zu verbinden, z. B. Knochenauftreibungen gleichzeitig mit Quecksilbersalbe zu behandeln oder alle 2—3 Tage vor dem Schlafengehen ʒß grauer Salbe nach den Regeln der Inunctionscur einreiben zu lassen, oder wenn die Kranken nicht zu Hause bleiben können, Morgens und Abends eine Pille von gr. 1/6 Sublimat zu rathen, aber wenigstens 2—3 Stunden von einer Joddose entfernt, und dann mehrmals täglich die Jodkalilösung in den angeführten Dosen. Auf jede längere Quecksilbercur, auch bei frühen Zufällen, selbst nach jeder Schmiercur, lasse ich gern 1—2 Monat lang Jodkali in kleinen Dosen gebrauchen.

Wir wollen nun noch einige Regeln für Localbehandlung verschiedener constitutioneller Erkrankungen geben. Sind flache Condylome hartnäckig, so bestreiche man sie alle 2—3 Tage mit Jodtinctur oder concentrirter Höllensteinlösung; hahnenkammähnliche Wucherungen, sowie grössere blumenkohlähnliche excidire man oder nehme sie mit der galvanokaustischen Schneideschlinge weg. Bei syphilitischen Hautkrankheiten sind Bäder sehr gut, bei ausgedehnten hartnäckigen mit Zusatz von ʒj—jj Sublimat, bei örtlich sehr hartnäckigen Zinnoberräucherungen, bei Ausschlägen im Gesicht weisse oder rothe Präcipitatsalbe oder Waschungen mit Sublimat gr. j auf ℥j Wasser. Bei tiefen Hautknoten verordne man eine Salbe von Hydrargyrum jodatum flavum oder noch besser Hydrargyrum nitricum ℈j auf ℥j Fett. Hartnäckige Geschwüre ätze man häufig, verbinde sie mit Höllensteinlösung oder adstringirenden Salben; gegen syphilitischen Lupus, wenn ihn innere Behandlung nicht zu heilen im Stande ist, wende man Jodtinctur, in hartnäckigen Fällen Arsenpasten, am besten galvanokaustisches Brennen an. Rachengeschwüre ätze man 2—3mal wöchentlich und gebe innerlich Kali chloricum wenn sie hartnäckig sind, verordne Gurgelwasser von Alaun, Tannin, Argentum nitricum etc. Bei der syphilitischen Iritis träufle man gleich von Anfang an Atropinlösung in's Auge und erhalte dadurch die Pupille weit, auch die Quecksilbercur ist hier energisch zu leiten, man gebe grössere Dosen Quecksilberjodür gr. jj—jjj täglich und mache Quecksilbereinreibungen um das Auge. Gummöse Geschwülste und Muskelentzündung weichen rasch dem Jodkali. Abscesse sind früh zu öffnen; gummöse Schleimhautgeschwüre sind früh und tief zu ätzen, um Perforationen zu verhüten. Bei andauernder Perforation besonders des Gaumens ist ein Obturator nöthig. Ist Ozaena nicht mehr heilbar, so verhüte man wenigstens den üblen Geruch durch tägliches reichliches Einspritzen von lauem Wasser in die Nase, bei momentan vollkommen unterbrochenem Athmen. Gegen Knochenkrankheiten ist Jodkali das wichtigste

Mittel, entweder mit der Quecksilbercur combinirt, oder allein, wenn die Kranken bereits viel Quecksilber gebraucht haben. Gegen acute Periostitis sind Blutegel anzuwenden, periostale und Knochenabscesse sind früh zu öffnen, Sequester zu entfernen, sobald sie beweglich zu werden anfangen. Erkrankungen der Kehlkopfsknorpel sind durch energische innere Behandlung, mässiges Aetzen und bei drohender Erstickung durch die Tracheotomie zu behandeln, ja in schweren und bedenklichen Fällen muss bisweilen die Canüle das ganze Leben liegen bleiben. Gegen viscerale Syphilis wirkt Jodkali am besten und mit der Quecksilbercur combinirt am sichersten; ist dagegen die Krankheit soweit vorgeschritten, dass nach mehrmonatlichem Gebrauch dieser Mittel keine Besserung eintritt, so halte man sich an die palliativ-symptomatische Behandlung. Ist die Hauptkrankheit gehoben und bleiben nur viscerale Anschoppungen übrig, so verordne man zur Nachcur auflösende Mineralwässer, Vichy, Kissingen, Carlsbad. Sind Syphilitische sehr schwach und anämisch, so suche man durch Eisen und analeptische Kost die Kräfte zu heben und wende nur kleine Dosen Quecksilber an. Sind Kranke durch syphilitische Kachexie sehr heruntergekommen, so ist neben guter Hygiene, Jodkali ℥β—j auf Leberthran ℔j zu 2—4 Esslöffeln täglich zu verordnen. Gegen speckige Degeneration ist Jodeisen in steigender Dosis 2—4 Esslöffel eines Jodeisensyrups zu empfehlen. Schwangere Syphilitische sind ebenso energisch durch Quecksilber und Jod zu behandeln, wie nicht Schwangere. Syphilis der Neugeborenen ist nebst sehr guter Ammenmilch und Nahrung durch Quecksilbereinreibungen mit 5—10 gr. grauer Salbe 1—2mal täglich zu behandeln. Innerer Gebrauch des Quecksilbers bewirkt zu leicht Gastrointestinalreizung, eher kann man innerlich kleine Dosen Jodkali oder Jodeisen verordnen.

Mineralwässer haben ebensowenig wie die Kaltwassercur einen specifischen Einfluss auf Reste der Syphilis, sie können aber je nach der Individualität und je nach den einzelnen Erscheinungen, wie Ausschläge, Schmerzen etc., bei gleichzeitiger innerer Behandlung sehr nützen; besonders zu empfehlen sind Aachen, Kreuznach, mässige hydropathische Curen, Leuk in der Schweiz. Bei sehr Geschwächten rathe man eisenhaltige Quellen, Franzensbad, Pyrmont, Schwalbach u. s. w. Wohlhabende Kranke, welche durch länger dauernde Syphilis und eingreifende Behandlung geschwächt, sehr reizbar und empfänglich für Krankheiten sind, schicke ich gern für einen Winter in ein mildes oder warmes Klima.

Vierte Unter-Abtheilung.

Ansteckende Infections-Krankheiten mit unvollkommen oder gar nicht gekanntem Ansteckungsstoff; acute Exantheme.

1. Pocken, Blattern, Variola.

Während bei Masern, Scharlach und epidemischem Friesel der eigentliche Stoff der Ansteckung, so unleugbar er existiren muss, unbekannt ist, bilden die Pocken, wie bereits früher hervorgehoben worden ist, einen Uebergang von ansteckendem Giftstoff durch die Uebertragbarkeit des Pockeneiters bei der Inoculation, durch das Hervorrufen der Schutzblattern durch Impflymphe; und doch bieten sie auch gleichzeitig das flüchtige unbekannte, wahrscheinlich an in der Luft flottirende Zellen gebundene Contagium der übrigen ansteckenden Exantheme.

Symptome und Verlauf. Wir werden zuerst die schwerste reine unmodificirte Form, die Variola vera, dann die Variolois und Varicellen beschreiben.

A. Variola vera.

Der eigentlichen Krankheit geht ein Stadium der latenten Entwicklung der Incubation vorher, das binnen wenigen bis 12 Tagen im Mittleren schwankt, aber auch nicht selten 2—3 Wochen erreicht. In dieser Zeit fühlen sich nur einige Kranken matt und unwohl, viele ganz gesund. Sehr charakteristisch sind die eigentlichen Vorläufer, Prodrome. Dieses 2. Stadium beginnt fast constant mit Schüttelfrost, dauert im Mittleren 3 Tage, kann aber auch ausnahmsweise 4—6, auch 7 Tage dauern. Auf den Frost folgt intenses Fieber mit Temperatur von 39 ° und 40 ° und darüber, mit sehr beschleunigtem Puls 108—120 in der Minute. Kopfschmerz, grosse Schwäche, Durst, Appetitmangel, Neigung zu Uebelkeit, selbst Erbrechen, Magenschmerzen, dick belegte Zunge, sehr heftige Kreuzschmerzen im unteren Theil des Rückens und der ganzen Lumbalgegend; Gliederschmerzen, überhaupt allgemeiner Muskelrheumatismus bestehen während der Prodrome, sind gegen das Ende von Schlingbeschwerden begleitet; bei intensen Prodromen treten auch Delirien mit Coma abwechselnd, bei kleinen Kindern zuweilen Convulsionen auf. Das Stadium des Ausschlages beginnt gegen Ende des 3. oder im Lauf des 4. Tages, zuerst mit allgemeiner Röthe, alsdann zeigen sich rothe hervorragende Flecke im Gesicht, auf der Stirn, den Lippen, Wangen, dem Kinn, dann auch am Halse, auf der

Brust, dem Bauch und den Gliedern. Die einzelnen Papeln können ganz dicht bei einander stehen oder weniger zahlreich sein, im Schlunde sieht man deutlich kleine Pusteln auf dem Gaumen und den Mandeln, die Schlingbeschwerden verursachen, auch die Speichelsecretion ist sehr gemehrt; Pusteln auf der Athmungsschleimhaut bedingen Husten und Brustschmerz. Während auf der Haut in den nächsten 4—5 Tagen immer noch neue Papeln und Pusteln erscheinen, sieht man zuerst die Papeln des Gesichts, dann die der übrigen Theile sich in Pusteln umwandeln, und sind diese vollständig, so haben sie eine centrale Depression „Delle oder Nabel".

Die gelblichen, oft zusammenfliessenden Pusteln sind von einem entzündeten Hofe umgeben, dabei ist die Haut allgemein geschwollen und das Unterhautzellgewebe leicht infiltrirt; die Augen sind geschlossen, zwischen den Pusteln sieht man in der Lidspalte eitrigen Schleim, das difforme Gesicht ist unkenntlich, aus dem Mund fliesst zäher Schleim, der Kranke liegt apathisch, oft soporös da; das Fieber ist noch intens, lässt aber in dem Masse, als der Ausschlag entwickelt ist, nach; die Hände und Geschlechtstheile sind oft geschwollen. Mit dem 8. Tage hat der Ausschlag sein Maximum erreicht; jede Pustel ist nun ein kleiner Abscess; das Fieber wird wieder stärker, Eiterungsfieber. Nun nimmt nach und nach die Mühe zu sprechen und zu schlingen ab, der lästige Speichelfluss lässt nach, Gesicht und übriger Körper schwellen ab, die Pusteln fallen zusammen und wandeln sich in Krusten um. Diese letzte Periode der Abtrocknung beginnt im Gesicht, gewöhnlich gegen den 9. und 10. Tag, und erstreckt sich nun allmählich auf alle später erschienene Pusteln. Die Krusten sind bald mehr gelbbraun, bald braunschwärzlich, das Gefühl des Spannens und Brennens lässt nach, aber ein sehr unbequemes Jucken tritt ein; die Röthe des Pustelhofes verliert sich; nachdem das Eintrocknen 5—7 Tage gedauert, fallen einzelne Krusten ab, aber erst nach 14 Tagen sind ziemlich alle Krusten entfernt und nun folgt noch eine lange kleiige Abschuppung, während auf den Schleimhäuten der krankhafte Process in der 2. Woche der Gesammtdauer der Krankheit zu Ende geht; jedoch sowohl auf der Haut wie auf den Schleimhäuten können zusammenfliessende Pusteln tiefere Geschwüre bilden und so namentlich im Kehlkopf üble Folgen haben. Nach Abfallen der Krusten bleibt entweder die Haut etwas erhöht und geschwollen und kommt allmählich zur Norm zurück, oder das Cutisgewebe war tiefer zerstört und dann bleiben deprimirte unregelmässige gestreifte Narben zurück, jedoch kann Variola vera ganz ohne oder mit geringer Narbenbildung heilen.

Wir haben hier den Normalverlauf der wahren Blattern, welche sich besonders bei Nichtgeimpften oder bei Erwachsenen lange nach

der ersten Impfung zeigen. Diese Form ist es, die sehr schlimme Erscheinungen darbieten kann. Schon während der Prodrome sehr heftige Cerebralerscheinungen, äusserste Prostration, sehr intenses hohes Fieber können tödten, bevor der Ausschlag erscheint oder bei sehr unvollkommenem Ausschlag, oder die Prodrome ziehen sich in die Länge, der Ausschlag erscheint unregelmässig und ungenügend, umgekehrt können rasch über den ganzen Körper alle Blattern confluiren. Die bösartige Form der Blattern zeigt einen mehr typhoiden Charakter; äusserste Schwäche, Entmuthigung, nicht selten hämorrhagische Pusteln, Ecchymosen, bedeutende Blutungen aus den Schleimhäuten, Nasenbluten, Blutspeien, Darmblutung, Blut im Harn mit rascher Erschöpfung, hämorrhagische Blattern. Sowohl der typhoiden wie hämorrhagischen Form können die Kranken schon in der ersten oder zweiten Woche erliegen, aber selbst bei weniger schlimmen Allgemeinerscheinungen giebt es eine Reihe sehr gefährlicher Complicationen, die nicht selten tödtlich verlaufen. Laryngitis mit Geschwürsbildung oder Oedema glottidis, Bronchopneumonie, Pleuritis, Gangrän, Pyämie; auch noch in der dritten Woche können die Kranken den Complicationen erliegen, selbst später, bei den nicht selten zahlreichen Abscessen, wenn sich auch innere Eiterheerde bilden. Durch Ophthalmien können die Kranken ein oder beide Augen verlieren, doch sind dieselben bei passender Behandlung zu erhalten. Pusteln im Ohr vom Ohrgang aus oder von der Tuba her fortschreitend, können zu Otorrhoe und Taubheit führen. Blattern können auch andere acute Exantheme, selbst den Typhus compliciren, jedoch meist erst in der Reconvalescenz. Die Dauer der wahren Pocken ist im Mittleren 4—6 Wochen; die Incubationszeit kann bis auf 14 Tage dauern. Auf die Prodrome kommt ½, von dem Ausschlag bis zur Eiterung fast eine Woche, das Abtrocknen aber braucht dann wieder 1, 2, auch mehrere Wochen. Tödtlicher Ausgang ist in der 1. und 2. Woche am häufigsten, und wird von der dritten an seltener. Während bei Variolois die Sterblichkeit äusserst gering ist, tödten die wahren Blattern doch noch immer in sehr bedeutender Proportion, wohl ziemlich in ⅓ aller Fälle.

B. Variolois, modificirte Blattern.

Bei Geimpften, oder seltener bei bereits früher von ächten Pocken Ergriffenen, ist die Krankheit besonders in dem Ausschlage modificirt. Die Prodrome sind auch hier oft sehr intens, und die einzelnen Symptomgruppen wenig von denen der Vorläufer der Variola vera verschieden. Dieselben können aber von kürzerer, nur 1—2tägiger, oder längerer, 4—6tägiger Dauer sein. Ueberhaupt ist der ganze Verlauf unregelmässiger. Selbst nach heftigen Prodromen

und bei zahlreichen Pusteln tritt bald nach Hervortreten des Ausschlages eine bedeutende Besserung ein. Tödtlicher Ausgang ist selten. Die Röthe, die dem Ausschlag vorhergeht, kann fehlen oder gering sein; die Zahl der Pusteln von wenigen bis zur Confluenz schwanken. Nabel und Delle der Pusteln sind häufig; die Pusteln greifen weniger tief in das Cutisgewebe, daher weniger Eiterung, schnellerer Verlauf, bereits nach 4—6 Tagen beginnende Eintrocknung, freilich öfters unregelmässige Nachschübe, weniger regelmässiger Beginn im Gesicht, oft überall fast zugleich. Die Papeln und Pusteln sind kleiner, trocknen schneller, und ebenso schuppen sie sich schneller ab. Die Convalescenz beginnt in der 2. Woche; Narben entstehen nicht, wohl aber an der Stelle der Pusteln längere Zeit bestehende rothe Erhabenheiten. Bei intenser Form der Variolois können auch Narben bleiben. Ueberhaupt kann jede einzelne Symptomengruppe sich bis zur Intensität der Variola vera steigern. Bisweilen haben bei Variolois die Pusteln ein bläschenartiges Aussehen. Nur einmal habe ich bei einem intensen Fall, mit während 8 Tage andauerndem Delirium, die Eruption auf der Entwicklungsstufe rother, entzündeter Papeln stehen bleiben sehen, ohne dass sich Bläschen oder Pusteln eingestellt hätten; die Zertheilung kam langsam und mit kleienartiger Abschuppung zu Stande. Es ist dies die Variola verrucosa s. papulosa der Autoren.

C. Varicellen.

Je ausgedehnter eine Pockenepidemie, desto zahlreicher sind verhältnissmässig nach meiner Erfahrung die mildern Fälle, und es besteht eigentlich keine bestimmte Grenze zwischen Variolois und Varicellen, wenn man auch bei Kindern bisweilen Epidemien reiner Varicellen beobachtet. Die Prodrome können leicht sein, 1—2 Tage dauern, selbst fehlen, haben aber doch mehr die Tendenz zu 2—3tägiger, selbst längerer Dauer, zeigen Ekel, Erbrechen, Kreuzschmerzen und Halsweh, wenn auch in geringerem Grade, doch häufig unleugbar. Pusteln im Gaumen sind seltener. Die Hautentzündung ist noch oberflächlicher als bei Variolois, indessen beobachtet man mitunter tiefer entzündete Pusteln mit bleibenden Narben. Die eigentliche Bläschenform, die kleineren linsengrossen, die grösseren erbsengrossen und darüber, mit einer hellen Flüssigkeit gefüllt, dem Pemphigus ähnlich, die Chicken-pox und die Swine-pox der englischen Autoren, sind bei Varicellen die Ausnahme, und die freilich mehr oberflächliche, nach 2—4 Tagen vertrocknende, nach 6—8 Tagen vollkommen geheilte Pustelbildung ist die Regel. In behaarten Theilen verlaufen Pusteln und Krusten etwas hartnäckiger. Von Varicellen aus habe ich durch Ansteckung bestimmt je nach Umständen und bei Fehlen der Impfung Variolois und Variola vera entstehen sehen; dagegen habe ich gefunden, dass

Varicellen nicht nur bei nicht geimpften Kindern vorkommen können, sondern habe ich auch selbst Kinder mit Erfolg nach kurz vorher bestandenen Varicellen geimpft.

Anatomie. Nach den neuesten Beobachtungen von Cozet und Feltz soll im Blut der Pockenkranken eine eigenthümliche Form von Vibrionen vorkommen, und das Pockenblut, auf Thiere übertragen, diese tödten, sowie das Blut der geimpften Thiere, auf andere übertragen, ebenfalls verderblich wird. Die chemische Untersuchung des Blutes wies Zunahme des Harnstoffes sowie Abnahme des Traubenzuckers nach, ferner progressive Abnahme des Sauerstoffes, Zunahme der Kohlensäure. Die Pockenpustel selbst besteht in einer Entzündung der oberflächlichen Lagen der Cutis sowie der Epidermis; sie ist in der Mitte nicht selten durch die Mündung der Haarsäcke und Talgdrüsen nach Innen gezogen. Im Grunde der Pustel findet sich eine weisse Membran entzündlich infiltrirter hyperplasischer Wucherung des Rete Malpighi. In den einzelnen unregelmässig fächrig getheilten Abtheilungen der Pustel finden sich Eiterzellen, feine Körnchen und junge Epidermiszellen; nach den neuesten Untersuchungen von Hallier finden sich in den Pockenpusteln kegelförmige Mikrococcus-Schwärmer mit kreiselartiger Bewegung, welche zu Fäden auswachsen (Mykothrixketten nach Itzigsohn); in jedem der kleinen Kettenglieder soll man sehr deutlich einen kleinen Schwärmer sehen. Ich habe bisher weder im Pockenblut, noch in den Pockenpusteln Pilze oder Infusorien finden können. Trocknen die Pusteln, so findet man unter der Kruste eine 2schichtige Scheibe von Epidermisschicht mit dazwischenliegenden vertrockneten Eiterzellen. Im Pockeneiter selbst fand man ausser Wasser, Eiweiss, Fett, kleine Mengen hydrochlorsaures, phosphorsaures Natron, milchsaures Ammonium und phosphorsauren Kalk. Im Uebrigen gibt die pathologische Anatomie nicht viel Aufschluss; das Blut ist wie bei andern Infectionskrankheiten mussig, schmutzig, kirschbraun, wenig geronnen, die Innenwand des Herzens und der Gefässe stark imbibirend. Die Milz ist geschwollen, weich, die Darmdrüsen sind geschwellt; Ecchymosen sind häufig, seltener hämorrhagische Ergüsse und Infarcte; verschiedenartige secundäre Entzündungen, Bronchopneumonie, Pleuritis, Diphtheritis, Pyämie u. s. w.

Diagnose. Die Prodrome sind durch das intense Fieber, die Rückenschmerzen und die starke Affection des Magens charakteristisch, ebenso durch die gewöhnlich 3tägige Dauer; der Ausschlag kann nur in den ersten Tagen täuschen und kann man, bevor Blattern erscheinen, ihn mit Masern verwechseln, indess schon sehr früh sieht man einzelne zugespitzte pustulirende Stellen. Ein syphilitischer, Variola ähnlicher Ausschlag kommt zuweilen vor, zeichnet sich aber durch Hartnäckigkeit und Fieberlosigkeit aus.

Aetiologie. Den Pocken liegt nach den neuesten Forschungen ein fixes Contagium zu Grunde, das sie immer mehr den durch organische Pilzbildung erzeugten Krankheiten nähert. Vibrionen, feine, vielleicht vegetabilische Körnchen sowohl, wie nach Hallier Mikrococcusschwärmer und Fäden sollen hier eine freilich noch genauer zu bestätigende Rolle spielen. Leicht erklärlich wird so die Mannigfaltigkeit der Ansteckung und die Möglichkeit eines flüchtigen Contagiums, neben dem fixen direct übertragbaren. Diese kleinen, sehr leicht in der Luft schwebenden Körperchen können die Krankheit weiter verbreiten, ja selbst auf die, welche nicht direct mit dem Kranken in Berührung gewesen sind. Man begreift demgemäss auch, dass aus jeder Form auch jede andere, von der leichtesten bis zur schlimmsten, erfolgen kann. Ich wiederhole aber, dass meine eigenen Forschungen mir hier noch keine Parasiten gezeigt haben.

Zum Theil gehören diese Schwankungen der Natur der Krankheit, den bei jeder Infection stattfindenden Uebergängen von den leichtesten Abortivformen bis zu den schwersten Erkrankungen, andererseits aber wirkt gerade bei den Pocken die frühere Impfung und Wiederimpfung mit Schutzblattern, so lange sie vorhält, sehr günstig modificirend. Man kann übrigens die Krankheit mehrmals im Leben haben, ja ich habe ältere Kranke an den Pocken sterben sehen, die noch aus ihrer frühesten Jugend zahlreiche Blatternnarben hatten. Ausser dem endemischen Vorkommen sind Epidemien, ja Pandemien nicht selten. Epidemien kommen in grösseren Städten in jedem Decennium 1, wohl 2mal vor. Die Jahreszeiten haben wenig Einfluss. Die Verbreitung ist übrigens in den verschiedenen Jahren und Epidemien sehr verschieden; in umfangreichen Epidemien beobachtet man auch relativ viel milde Fälle; in meinen Beobachtungen im Züricher Absonderungshause habe ich ungefähr 10 % von Variola vera, 70 % von Variolois und 20 % von Varicellen beobachtet. Männer werden etwas häufiger befallen als Frauen. Schon der Fötus im Mutterleibe kann an der Variola erkranken; im 1. Lebensjahr sind Blattern selten, auch in der Kindheit nicht häufig, die mildeste Form, Varicellen abgerechnet, welche epidemisch auftreten können. Vom 15. bis 40. Jahre kommen die meisten Fälle vor, reichen aber noch mit starker Proportion bis in das höhere Alter hinauf. Je älter die Kranken, je weiter sie von der ersten Impfung oder Wiederimpfung entfernt sind, desto mehr nehmen die Pocken den Charakter der wahren, schweren, gefährlichen Blattern an. Blattern sind über die ganze Erde und alle Racen verbreitet; um so gefährlicher, je weniger Impfung allgemein ist.

Prognose. Bei regelmässiger Impfung ist die Prognose im Allgemeinen viel günstiger, als früher, während jedoch die wahren confluirenden Blattern an ihrer Gefährlichkeit nichts verloren haben

und immer noch $^1/_3$, ja die Hälfte der Befallenen tödten. Die geringe Mortalität unserer Zeit beruht also besonders darauf, dass in Folge der Impfung kaum $^1/_{10}$ der Befallenen Variola vera bekommen, so dass jetzt die gesammte Mortalität sämmtlicher Blatternformen kaum 4—5 % übersteigt, von denen kaum 1 % auf Variolois kommt. Während in früheren Zeiten die Blatternmortalität fast $^1/_{12}$ der Gesammtmortalität ausmachte, beträgt sie jetzt im Durchschnitt kaum $^1/_{150}$. Unleugbar gehören also die Schutzblattern zu den grössten Wohlthaten der Menschheit.

Die wahren Blattern sind also noch immer prognostisch bedenklich; ist jedoch das Fieber mässig, der Kranke jung, früher geimpft, der Ausschlag nicht zu sehr confluirend, das Sensorium frei, so ist Genesung zu hoffen. Im 1. Lebensjahr, nach dem 50., bei Schwangeren und Gebärenden ist die Prognose der Variola vera stets bedenklich. Im Allgemeinen schlimm sind: ausgedehnte Confluenz der Blattern, typhoider, septischer, hämorrhagischer Charakter, intense Athemstörungen, diphtheritische Complicationen. Bei bereits vorher schwer Erkrankten sind auch die gelinderen Formen bedenklich.

Behandlung. In erster Linie sind hier die Schutzblattern, die Vaccine zu erwähnen, da sie die einzige sichere Prophylaxe bieten.

2. Schutzblattern.

Die ursprünglich den Kuhblattern am Euter entnommene Schutz-Lymphe, möglicherweise den Kühen von blatterkranken Pferden mitgetheilt, giebt, auf den Menschen übertragen, diesem eine temporäre Immunität für die Blatternkrankheit. An den Impfstellen erscheint nach 2—3 Tagen ein Knötchen, das gegen den 5. ein Bläschen, am 6. eine Pustel wird, am 8. und 9. enthält diese in den einzelnen Fächern eine helle, klare Lymphe, welche kleine Molecularkörnchen enthält, in denen nach den Untersuchungen Chauveau's die hauptinficirende Kraft steckt, welche, auf andere übertragen, wieder die gleichen Pusteln hervorruft. In der ersten Hälfte der zweiten Woche besteht gewöhnlich Fieber, die Pustel wandelt sich in eine Kruste um, welche erst im Laufe der vierten Woche abfällt, und eine streifige, leicht vertiefte Narbe zurücklässt. Die Entzündung des Arms ist mitunter bedeutend, führt jedoch nur selten zu kleinen, rasch heilenden, nahen Lymphdrüsenabscessen. Zuweilen beobachtet man einen zahlreicheren Pustelausschlag. Die schon in den ersten Tagen erscheinenden falschen Vaccinepusteln, sowie alle die, die keine Narben zurücklassen, sind keine wahren Schutzblattern. Ist das Kind, dem die Lymphe entnommen wird, syphilitisch, so können es alle von ihm geimpften Kinder werden, besonders wenn, was häufig der Fall ist, der Impflymphe Blut beigemengt ist. Den

Impfstoff nimmt man gewöhnlich zwischen 7—9, am besten am 8. Tage, nur von ganz gesunden Kindern; am vortheilhaftesten impft man von Arm zu Arm, oder man bewahrt die Lymphe in oben und unten zugeschmolzenen kleinen Glasröhrchen. Am besten impft man erst Kinder nach dem 3. bis 4. Monat, jedoch wo möglich immer im ersten Lebensjahr. Nach 10 bis 15 Jahren erschöpft sich die schützende Kraft, daher ein, auch mehrere Mal das Wiederimpfen nothwendig wird. Zur Zeit einer Epidemie werde möglichst viel geimpft und revaccinirt, letzteres kann selbst die schon im Körper latent bestehende Krankheit mildern.

Was nun die eigentliche Behandlung betrifft, so ist sie im Durchschnitt nur exspectativ symptomatisch. Mässige Zimmerwärme, Ruhe im Bett, reizmildernde, schleimige Getränke; bei Brechneigung etwas Brausepulver oder Sodawasser; bei heftigen Magenschmerzen Breiumschläge reichen in der Prodromalperiode aus. Das Spannen des Ausschlages wird durch Fetteinreibungen täglich 1—2mal sehr gelindert, das Brennen im Halse durch schleimige Gurgelwasser mit Zusatz von Kali chloricum. Bei intenser Ophthalmie eröffne und ätze man die Pusteln des Augenlidrandes mit Höllenstein und träufle in das Auge eine Lösung von Tannin gr. v auf ℥j Wasser. Hornhautgeschwüre müssen früh und vorsichtig geätzt werden. Verstopfung bekämpfe man durch Klysticre oder milde Laxantia. Die verschiedenen Methoden, deren Zweck es ist, Narben im Gesicht zu verhüten, sind gewöhnlich erfolglos. Eine mässige Compression durch Heftpflasterstreifen oder Bestreichen mit Collodium können wohl die Ausdehnung der Entzündung etwas beschränken, sind aber auch keine sicheren Mittel gegen Narben. In der Zeit der Krustenbildung sorge man besonders dafür, dass die Kranken sich nicht kratzen. Zur Zeit der Abtrocknung sind wiederholte laue Bäder sehr gut. Bei anomalem Verlauf mit mehr entzündlichem Charakter sind kühle, säuerliche Getränke, Natron nitricum, laue Bäder, allein oder mit kalten Begiessungen nützlich; gegen die typhoide und hämorrhagische Form verordnet man Chinapräparate mit Säuren, Chinin, Moschus, jedoch nach meinen Erfahrungen selten mit Erfolg. Gegen Bronchopneumonie gebe man ein Infusum Ipecacuanhae, allein oder mit Liquor Ammonii anisati oder auch Salmiak, Sulphur. auratum u. s. w. Gegen den besonders im kindlichen Alter mitunter recht bedenklichen Darmkatarrh verordne man Argentum nitricum, allein oder mit Opium. In späterer Zeit sich bildende Abscesse öffne man früh; in der Convalescenz reiche man eine kräftige analeptische Kost, da selbst die leichteren Formen der Variolois die Kranken sehr schwächen.

3. Die Masern, Morbilli.

Anatomisch bietet diese Krankheit keine andere Eigenthümlichkeit, als die der fieberhaften Infectionskrankheiten im Allgemeinen.

Symptome und Verlauf. Dieser häufigste acute Ausschlag der Kindheit bietet eine latente Incubationszeit von 10—15 Tagen mit möglichen Schwankungen zwischen 6 und 21 Tagen. Die Prodrome beginnen mit Frost, Fieber, Katarrh der Augen, mit Schwellung der Augenlider, Röthung, Thränenfluss, Empfindlichkeit gegen Licht; dabei Schnupfen mit reichlicher katarrhalischer Absonderung, häufiger, trockener, quälender Husten, seltener Halsschmerz, Heiserkeit, Erbrechen, Durchfall. Bei sehr kleinen Kindern beobachtet man zuweilen im Anfang Coma und Convulsionen; nach den ersten 24 Stunden lässt das Fieber etwas nach, gegen Ende des 3.—5. Tages wird es wieder intenser und dann erscheint der Ausschlag zuerst im Gesicht, dann am übrigen Körper, in Form dunkelrother, kleiner, leicht hervorragender, rundlicher Flecke, die unter Fingerdruck schwinden. Sie nehmen rasch an Menge zu, bestehen einzeln oder gruppenförmig, selbst zusammenfliessend. Auch auf dem Gaumen und im Schlunde sieht man nicht selten rothe Flecke. Bei schwächlichen Kindern ist der Ausschlag unregelmässig mit verlängerter Prodromialzeit. Während der zwei ersten Tage der Zunahme des Exanthems ist die Haut trocken, heiss, leicht geschwellt; Augen- und Nasenkatarrh, sowie Bronchitis sind intens; der häufige gellende Husten ist trocken oder neigt zu schleimigem Auswurf; die Kinder sind unruhig, klagen über lästiges Spannen der Haut und schlafen wenig; schon am 3. Tage nach dem Erscheinen der Flecke fängt der Ausschlag an zu erbleichen; die Haut bekommt ein mehr unregelmässig fleckiges Aussehen. Gegen den 8.—9. Tag der Gesammtdauer ist das Exanthem geschwunden; die Abschuppung ist unbedeutend, kleienförmig; das Allgemeinbefinden bessert sich, unter reichlicher Absonderung schwindet die Bronchitis; die Intensität des Ausschlages ist selbst bei normalem Verlauf eine sehr verschiedene, und auch hier hat man mehr abortive Formen, die Febris morbillosa sine Morbillis der älteren Autoren. Nach 14 Tagen ist der Krankheitsprocees beendet, aber die Kranken bleiben noch lange schwach und matt. Anomalien können sich schon in den Prodromen zeigen, die nicht blos länger dauern, sondern auch einen Status typhosus bieten können. Bei anderen ist schon früh die Respirationsstörung sehr bedeutend; bei frühen Complicationen tritt der Ausschlag unregelmässig und nicht vollständig heraus oder schwindet rasch nach vorherigem normalem Erscheinen. Zu den häufigsten und bedenklichsten Complicationen gehört die acute Bronchopneumonie mit intensem Fieber, Athemnoth, häufigem Husten, den physikalischen Zeichen dieser Krankheit; in wenigen Tagen

kann der Tod erfolgen, aber auch nach 5—6 Tagen eine bedeutende, zur Convalescenz führende Besserung eintreten. Am bedenklichsten und häufigsten ist Bronchopneumonie vor dem 5. Jahre; in der zweiten Kindheit und bei Erwachsenen geht sie leicht in sehr protrahirte Bronchiolitis über, mit platten, schleimig-eitrigen Sputis, lange dauerndem Fieber, mit Aehnlichkeit mit acuter Miliar-Tuberkulose. Zu den seltenen, aber meist tödtlichen Complicationen gehört Laryngitis crouposa und diphtheritica. Darmkatarrh ist mitunter hartnäckig, aber selten gefährlich. Otitis interna, parenchymatöse Nephritis kommen nur ausnahmsweise complicirend vor; die früher für Meningitis gehaltenen Hirnsymptome, Delirien, Coma, Convulsionen können rasch tödten, gehören aber mehr der Intoxication der malignen Masern an. Selten ist die scorbutisch hämorrhagische Form. Bei den malignen Masern überhaupt sind die Prodrome intens, typhoid, der Ausschlag unregelmässig, das Fieber sehr stark, das Sensorium schon früh benommen, und diese Form bietet nicht blos die schlimmsten Complicationen, sondern kann auch im Laufe der ersten Woche ohne solche tödten. Zu den schweren Nachkrankheiten gehören Ophthalmien, Brand, besonders des Mundes, seltener anderer Theile, skrophulöse und tuberkulöse Entzündungen, welche letzteren jedoch meist erst in der Convalescenz oder noch später auftreten. Aber auch die Bronchopneumonie der Masern kann direct in disseminirte tuberkulöse Pneumonie übergehen. Meist hat man Masern nur einmal im Leben, jedoch nicht selten zweimal, selten dreimal. Treten Masern zu einer andern schweren Krankheit hinzu, so ist der Verlauf ein unregelmässiger, nicht selten lethaler.

Aetiologie. Die Masern herrschen gewöhnlich epidemisch, besonders im Winter, Frühjahr und Anfang des Sommers. Sie sind sehr ansteckend, namentlich während des Ausschlages. In den ersten Jahren seltener, werden sie besonders bis zum 10. am häufigsten, zwischen dem 10. und 15. seltener und sind bei Erwachsenen nicht sehr häufig.

Diagnose. Sowohl die katarrhalischen Prodrome, wie der fleckige etwas hervorragende Ausschlag sind charakteristisch, hierzu kommt das Herrschen der Krankheit. Man achte überhaupt bei jeder acut febrilen Krankheit der Kinder auf die Möglichkeit eines acuten Exanthems, und behandle sie demgemäss vorsichtig.

Prognose. Diese ist sehr günstig; sind auch bösartige Fälle nicht sehr selten, können namentlich auch schlimme Folgekrankheiten auftreten, so übersteigt doch die mittlere Mortalität der Masern nicht 3—4 %, besonders schlimm aber ist die typhoide maligne Form. Von den Complicationen sind schlimm: Croup, Hirnerscheinungen, sehr ausgedehnte Bronchopneumonie junger oder

vorher nicht gesunder Kinder. Bei Erwachsenen sind Masern bedenklicher, besonders bei Schwangeren, deren Fötus auch masernkrank werden kann, noch schlimmer im Wochenbett. Plötzliches Schwinden des Ausschlages ist besonders durch die bedingende Complication bedenklich. Der Charakter der Epidemie hat auch Einfluss; bei armen, schlecht genährten Kindern ist die Masernmortalität viel grösser, als bei wohlhabenden.

Behandlung. Verhüten kann man die Masern nur durch strenge Absonderung; ein präventives Impfen giebt es nicht. Bei einfachen Masern sorge man nur für gleichmässige Temperatur, 14—15° R. im Zimmer, Meiden der Zugluft, eines zu grellen Lichtes. Als Getränk gebe man wegen des Hustens Brustthee, Eibischthee, Gummilösung, jedoch nicht nothwendig warm. Das Bett müssen die Kranken 10—14 Tage hüten; sehr kleine Kinder halte man sorgsam reinlich; als Nahrung gebe man nur Milch und schleimige Suppen, bei Neigung zu Verstopfung etwas gekochtes Obst. Ist der Husten sehr quälend, so gebe man eine Gummi- oder Mandelemulsion (℥jv—v pro Tag) mit etwas Tinctura Opii, bei grössern Kindern mit Extracti Opii gr. j Theelöffel- bis Esslöffelweise 2stündlich zu nehmen. Bei ausgedehnter Bronchitis gebe man ein Infusum Ipecacuanhae allein oder mit etwas Opium; auch warme Breiumschläge auf die Brust mindern den Husten mitunter sehr. Die Augen wasche man mit Fliederthee, allein oder mit etwas Milch. Bei hartnäckiger Verstopfung gebe man Klystiere, kleine Dosen Electuarium e Senna oder Infusum Sennae compositum. Bei unvollkommen entwickeltem Ausschlag sind warme Bäder zu 28° R., natürlich mit grösster Vorsicht genommen, heisse aromatische Getränke und warmes Zudecken zu empfehlen. Ist das Fieber sehr intens mit mehr inflammatorischem Charakter, so gebe man ein Infusum Digitalis mit Natron nitricum und Syrupus Rubi Idaei. Hat das Fieber hingegen mehr den typhoiden Charakter, so sind Chinin, Chinaabkochung, und bei drohendem Collapsus Tinctura Ambrae cum Moscho, Moschus in grösseren Dosen indicirt. Die Bronchopneumonie ist durch Brechmittel, Infusum Ipecacuanhae, Stibio-Kali tartaricum in grossen Dosen gr. jj—jv auf ℥jv Wasser 2stündlich Kinderlöffelweise, zu bekämpfen, und bei abnehmender Entzündung durch Ammoniacum hydrochloratum, Stibium sulphuratum aurantiacum, Kermes, und bei schwieriger Expectoration durch ein Infusum Senegae mit Liquor Ammonii anisati zu bekämpfen. Bei grosser Dyspnoe sind fliegende Vesicantien wiederholt auf die Brust zu legen. Den zurückbleibenden Katarrh behandle man wie chronischen Katarrh überhaupt. Bei Befürchtung von Tuberculose gebe man längere Zeit Leberthran, abwechselnd mit Jodeisen. Hartnäckigen Darmkatarrh behandle man mit Argentum nitricum, Tannin, Plumbum aceticum,

allein oder mit kleinen Dosen Opium. Die Augenlidentzündung bekämpfe man durch Augenwässer von Acidum tannicum gr. v oder Zinci sulphurici gr. j auf ℥j Wasser. Bei heftigen Cerebralerscheinungen sind kalte Umschläge und kleine Dosen Calomel mit Moschus zu reichen. Im Uebrigen sei die Behandlung der Erscheinungen und Complicationen stets eine sorgfältig symptomatische.

4. Der Scharlach, Scarlatina.

Symptome und Verlauf. Die latente Incubationszeit dauert von wenigen Tagen bis zu 1—2 Wochen. Die Prodrome beginnen mit heftigem Fieber, oft mit Frost und beschleunigtem Puls, 120 und darüber. Die Kranken klagen über Halsschmerzen, Mühe zu schlingen, die Schleimhaut des Gaumens und Rachens ist geröthet und geschwollen. Unruhe und leichte Delirien sind nicht selten. Die Verdauungsstörungen des Fiebers steigern sich mitunter bis zum Erbrechen. Gegen Ende des 2. Tages tritt unter allgemeiner Turgescenz der Haut mit leichter Schwellung der Ausschlag auf. Zuerst sieht man hochrothe, unregelmässige, flache Flecken erscheinen, die bald zusammenfliessen und eine ausgedehnte diffuse Röthe bilden, jedoch mit unregelmässigen kleinen, nicht gerötheten Stellen. Zuerst erscheint der Ausschlag im Gesicht, dann am Halse, am Rumpfe und an den Gliedern.

In 24 Stunden ist er vollständig und zeigt die diffuse Scharlachröthe, die bald bleicher, bald mehr intens roth ist. Stellenweise kann die Röthe eine unregelmässige, fleckige sein. Kleine, helle Bläschen sind häufig; auf der Höhe des Ausschlages, die etwa 2 Tage dauert, ist die Haut brennend heiss, gespannt, die Temperatur steigt auf 40—41°, der Puls auf 120—140. Die Hände und Füsse sind leicht geschwollen, ihre Bewegung erschwert; die Kranken sind sehr unruhig, die Nächte schlaflos und aufgeregt, der Halsschmerz mehrt sich, der entzündete Schlund ist mit schleimig-eitrigem Belag bedeckt, am Halse findet man geschwollene Lymphdrüsen; der von Anfang an bestehende Kopfschmerz dauert fort, der Harn ist hochgestellt, trüb. Gegen den 3. Tag nimmt die Röthe der Haut ab, diese wird fleckig, aber erst nach 5—6tägiger Dauer ist der Ausschlag geschwunden; während seiner Abnahme nimmt das Fieber ab, die Röthe des Schlundes schwindet, die an Rändern und Spitze vorher geröthete Zunge schuppt sich ab und wird roth und glatt mit abnorm geschwellten Papillen; die Haut wird trocken und rauh; die Anfangs kleienartigen Schüppchen werden immer grösser, und besonders an Händen und Füssen stösst sich die Oberhaut in grösseren Lappen ab. Die Abschuppung dauert 5—10, ja 20 Tage, so dass die Oberhaut mehrmals erneut wird. Während der Abschuppung sind die Kranken zwar fieberlos, aber schwach und für

Nachkrankheiten und Erkältung sehr empfindlich. Die Convalescenz ist selbst in den leichteren Fällen eine langsame.

Anomaler Scharlach ist häufig; leichtere derartige Formen sind fehlende oder mehr gastrische Prodrome, bei kleinen Kindern Convulsionen oder protrahirte Prodrome mit unvollkommenem Ausschlage. Schon von Anfang an sehr bedenklich, tritt die Scarlatina maligna mit mehr typhösem Charakter auf. Die Prodrome sind sehr intens, der Puls sehr häufig und klein, die Haut brennend heiss, der Kopfschmerz heftig; Delirien und äusserste Unruhe mit beständigem Hin- und Herwerfen wechseln mit Coma oder gehen in dieses über. Der Ausschlag ist entweder sehr dunkel, mit Petechien und Ecchymosen gemischt, oder unvollkommen und schnell schwindend. Später wird die Zunge trocken, fuliginös, Blutungen treten aus der Nase und anderen Schleimhäuten auf; auch sehr stinkender Durchfall kann bestehen, schon früh äusserste Prostration der Kräfte. Diese maligne Form kann schon in den ersten Tagen tödten, meist geschieht dies zwischen dem 5. und 7. Tage; auch plötzlicher, unerwarteter Tod wird sowohl bei dieser Form, als bei dem nicht malignen Scharlach beobachtet. Secundärer Scharlach im Laufe einer anderen Krankheit hat Neigung zu schlimmem Verlauf; dieser ist in manchen Epidemien selten, in anderen überaus häufig.

Ausser diesem von Haus aus schlimmen Charakter bietet der Scharlach noch mannigfache Complicationen. Die Halsentzündung kann sehr intens sein, und noch schlimmer ist ihr diphtheritischer Charakter, bald mit Pseudomembranen, bald mit Einlagerung, Zerfall und Geschwürsbildung. Zuweilen dehnt sich die Diphtheritis auf den Kehlkopf aus, noch häufiger auf die Nasenschleimhaut. Entzündungen der Bronchien und Lungen sind selten, häufiger Pleuritis und Pericarditis. Gelenkrheumatismus tritt zuweilen als Complication auf. Intense Entzündung der Halsgegend, periparotische oder submaxillare, kann selbst bei bedeutender Schwellung mit langsamer Zertheilung enden, geht aber oft in Eiterung über und ist dann gefährlich. Zu den seltenen Eiterungen gehört auch perityphlitische. Otitis interna mit Eiterung ist besonders Folge der Fortleitung der Angina. Zu den häufigsten und bedenklichsten Complicationen gehört parenchymatöse Nephritis mit oder ohne Hydrops. Die Nierenschmerzen sind meist gering, der Urin enthält ziemlich viel Eiweiss nebst Blut und Cylindern. Anasarca kann ganz fehlen, besteht aber häufig. Nephritis und Anasarca treten gewöhnlich erst gegen Ende der 3. Woche auf, selten früher, zuweilen später. Die Nephritis kann acut, intens-febril, mit gewöhnlich blutigem Harn, verlaufen; die Schwellung ist dann mehr heiss und gespannt, oder sie ist mehr blass, teigig, und der ganze Charakter protrahirt atonisch. Zu ersterer Form tritt nicht selten

gefährliches, interstitielles Lungenödem mit starker Athemnoth und zahlreichen Rhonchis, auch können gefährliche urämische Hirnerscheinungen sich sehr rasch entwickeln, mit Erbrechen, Delirien, Coma, Convulsionen. Die mehr atonische Form der Nephritis geht leicht in chronischen Hydrops über, während die acute zwar rasch tödten kann, aber auch zu rascherer Heilung tendirt. Urämische Convulsionen sind viel weniger bedenklich als andauernde Delirien oder Coma. Amblyopie und Amaurose begleiten mehr die protrahirten Formen. Nephritis ist in manchen Epidemien seltener, in manchen häufiger, von 1/7—1/3 aller Fälle. Complication von Scharlach mit Masern und Pocken kommt vor. Tuberkulose und Skrophulose sind nur seltene Folgen des Scharlachs.

Aetiologie. Der Scharlach tritt gewöhnlich epidemisch auf und ist stets ansteckend. Die Epidemien haben sehr verschiedenen Charakter, so dass die Mortalität zwischen 2—5 und 20—30 % schwanken kann. In der sehr ausgebreiteten, zum Theil sehr bösartigen Breslauer Epidemie von 1863—1865 betrug die Mortalität ungefähr 10 %. Scharlach ist zwar sehr verbreitet, aber lange nicht so verbreitet, wie Masern. Epidemien sind im Frühjahr und Sommer etwas häufiger, als im Herbst und Winter. Nach grösseren Epidemien kommt Scharlach noch lange sporadisch vor. Erkältungen haben besonders auf Entwickelung der Nachkrankheiten Einfluss.

Diagnose. Die kurzen anginös-febrilen Prodrome, die diffuse Röthe, die später bedeutende Abschuppung, die Neigung zu Hydrops lassen die Krankheit leicht in den verschiedenen Stadien erkennen.

Prognose. Stets ist selbst bei normalem Scharlach die Prognose vorsichtig zu stellen. Bei der malignen typhoiden Form in der Mehrzahl der Fälle ungünstig. Sehr intenses Fieber, sehr grosse Unruhe, Blutungen und Petechien, diphtheritische Angina, Encephalopathie und Urämie, acutes Lungenödem mit suffocatorischem Charakter, eiternde Parotitis sind besonders ungünstig. Die Nephritis geht meist in Genesung über, kann aber auch chronisch werden.

Behandlung. Man schütze durch Entfernung und Absonderung die Kinder möglichst vor Scharlach. Ein prophylaktisches Arzneimittel gibt es nicht, und die berühmten kleinen Belladonnadosen geben nur eine falsche und trügerische Sicherheit. Einfachen Scharlach behandle man exspectativ nach den bei den Masern angegebenen Regeln. Man lasse die Kinder bis zur vollendeten Abschuppung im Bett und dann noch mehrere Wochen im Zimmer, im Ganzen also 5—6 Wochen, im Winter noch viel länger. In der Convalescenz nähre man die Kranken gut. Die Halsschmerzen mildere man durch erweichende Gurgelwässer, Infusum Althaeae mit Milch oder Rosenhonig. Bei grösserer Schwellung lasse man

schon früh mit Infusum Salviae und Alaun gurgeln. Gegen die maligne Form des Scharlachs wendet man besonders die Chinapräparate, allein oder mit Mineralsäuren, abwechselnd mit Kampher, Aether, Moschus in grösseren Dosen, Ammonpräparate, alten Wein an, besonders sind Moschus zu gr. jj—v pro dosi und alter Wein die besten Mittel. Diphtheritische Angina ätze man mit Argentum nitricum in Substanz oder in Lösung 1 auf 16—8 Theile Wasser, Anfangs täglich 1—2mal, und gehe dann später zum Bepulvern mit Alaun über, gleichzeitig reiche man Kali chloricum mit Chinaextract; auch diphtheritische Koryza behandle man durch Aetzen mit Höllensteinlösung, bei Beginn der Larynxaffection verordne man ein Brechmittel. Abscesse am Halse sind früh zu öffnen. Die acute Nephritis mit sthenischem Charakter behandelt man am besten durch Abführmittel. Ich lasse gewöhnlich von Tinctura Rhei aquosa ℥ß und Tinctura Colocynthidis ʒjj 3stündlich 15—20 Tropfen nehmen, so dass täglich 3—4 reichliche wässerige Stühle erfolgen, oder ich lasse 2—3stündlich Calomel gr. ß nehmen und verbinde ihn später mit gleichen Mengen Digitalis, um dann zum Infusum Digitalis überzugehen. Bei acutem suffocatorischem Lungenödem ist ein kleiner Aderlass am Arm mit darauf folgender Anwendung des Tartarus stibiatus 2stündlich $^1/_4$—$^1/_3$ gr. in Lösung die beste Methode. Bei der mehr atonischen Form sind warme Bäder, diaphoretische Getränke und milde Laxantia, sowie später die Frank'sche Mixtur, das Decoctum Chinae mit Kali bitartaricum, und dann zur Nachcur erst mildere und später stärkere Eisenpräparate zu empfehlen, Tinctura Ferri pomati, Tinctura Ferri acetici aetherea, Ferrum hydrogenio reductum, nebst analeptischer Kost. Noch lange müssen die Kranken während der Convalescenz das Zimmer hüten und sich warm kleiden. Drohende urämische Symptome behandelt man durch kalte Umschläge, Acidum benzoicum 2stündlich 2—4 gr., Tinctura Ambrae cum Moscho, Moschus mit Benzoë u. s. w. Es gibt jedoch auch sthenisch inflammatorische Formen der Urämie bei Scharlach, bei denen ein kleiner Aderlass und Calomel den Reizmitteln vorzuziehen sind.

5. Rötheln, Rubeolae.

Sind eine Bastardform zwischen Scharlach und Masern, meist ersteren mehr ähnlich als letzteren. Die Flecke sind umfangreicher als bei den Masern, neigen zum Confluiren, und gewöhnlich bestehen anginöse Prodrome. Häufig ist jedoch selbst beim Herrschen beider Epidemien die Bastardform nicht. Die Roseola aestiva mit zahlreichen, Masern ähnlichen Flecken, geringem Fieber, kleiiger Abschuppung, mässigem Hautjucken, gehört eigentlich gar nicht zu den acut infectiösen Exanthemen. Mit Recht könnte man daher

im Allgemeinen darüber streiten, ob es eigentliche Rötheln gibt, oder ob diese nicht eine mehr fleckige, leichter verlaufende Varietät des Scharlachs sind.

Ihre Prognose ist übrigens gewöhnlich günstig, jedoch kann ihnen auch ausnahmsweise der tückische und gefährliche Verlauf des Scharlachs zukommen. Die Behandlung ist die bei Masern und Scharlach angegebene exspectativ symptomatische.

6. Der epidemische Schweissfriesel, Morbus miliaris, Miliaria sudatoria.

Der gewöhnliche symptomatische Friesel, der in einer Reizung des oberen Endtheils der Schweissdrüsen besteht, bald farblose, bald mit kleinem rothem, entzündetem Hof umgebene Bläschen zeigt, ist keine eigentliche Krankheit, sondern nur eine Complication derjenigen Krankheiten, bei denen andauernder, intenser Schweiss auftritt, wie Typhus, acuter Gelenkrheumatismus, puerperale Fieber u. A. Der Unterschied zwischen Miliaria rubra und alba hat daher auch nur die geringe Bedeutung verschiedener Formen des symptomatischen Friesels; wir wollen daher hier nur von dem epidemischen Friesel reden, der als englischer Schweiss im Mittelalter bekannt, grosse Verheerungen angerichtet hat und noch heute sehr verderblich werden kann.

Symptome und Verlauf. Während 2—3—4 Tagen fühlen sich die Kranken matt, appetitlos und klagen über Magenschmerzen, hierauf erfolgt ein Frost mit Fieber, mit gleich von Anfang höchst profusen, andauernden oder remittirenden Schweissen, dabei schmerzhaftes Zusammenschnüren der Magengegend, des untern Theiles der Brust, grosses Angstgefühl, lästiges, tumultuarisches Herzklopfen, heftiger Durst, Verstopfung, Neigung zu Uebelkeit, selbst Erbrechen. Schon in dieser Periode können die Kranken erschöpft sterben. Gewöhnlich erscheint nach 2—3 Tagen der Frieselausschlag unter heftigem Prickeln, selbst schmerzhafter Steifheit der Glieder. Die sehr zahlreichen, stecknadelkopfgrossen Frieselbläschen sind farblos oder von einem rothen Hofe umgeben, ihr Inhalt bald sauer, bald neutral. Der Ausschlag beginnt gewöhnlich auf der Brust, dem Rücken, den Armen, den unteren Gliedmassen, und dehnt sich erst später auf das Gesicht aus; nach 3—5 Tagen verschrumpfen die Bläschen, aber es können noch mehrfache Nachschübe kommen, so dass sich die Zeit des Ausschlages auf mehrere Wochen erstrecken kann. Während dieser ganzen Zeit sind die Kranken sehr matt, dabei erregt, die Nächte schlaflos, zuweilen beobachtet man Delirien, Spasmen, convulsivische Anfälle, Gelenkschmerzen. Die schmerzhafte Constriction der unteren Brustgegend dauert fort, Herzklopfen tritt zeitweise auf; in schlimmen Fällen

können die Bläschen rasch collabiren oder sich blutig färben, unter grosser Angst und Erstickungszufällen, oder im tiefsten Collaps tritt der Tod ein. In günstigen Fällen hört der Ausschlag in der zweiten Woche auf, das Fieber nimmt ab, es kommt zu allgemeiner Abschuppung, die Schweisse hören vollkommen auf oder sind geringgradig, aber die Convalescenz ist stets langsam. Wie in den Prodromen, so kann auch in der ganzen Krankheit ein remittirender, ja in Malariagegenden ein intermittirender Charakter vorherrschen.

Aetiologie. Epidemischer Friesel ist viel seltener als Masern, als Scharlach, und viel mehr an einzelne Gegenden gebunden; so beobachtet man ihn besonders in Deutschland in Niedersachsen, im Württembergischen, in Franken und Niederbayern. In Frankreich zeigt er sich häufig in der Picardie, der Dordogne, im Languedoc, in Italien besonders in Piemont und der Lombardei. Am häufigsten kommt die Krankheit im Sommer und Herbst vor. Ansteckung ist nicht nachgewiesen. Kinder werden selten befallen, Frauen häufiger als Männer, beide besonders zwischen 20 und 40 Jahren; Wöchnerinnen sind sehr prädisponirt. Die gleichen Individuen können die Krankheit mehrmals haben. Auftreten vor oder nach einer Cholera-Epidemie ist mehrfach beobachtet worden.

Diagnose. Die Epidemie, die profusen Schweisse, das Angst- und Constrictionsgefühl, der Bläschenausschlag, selbst, wo er fehlt, das continuirliche, enorme Schwitzen sichern die Diagnose.

Prognose. Während in den Epidemien des Mittelalters die Mortalität oft eine sehr bedeutende war, bieten die modernen im mittleren kaum eine höhere als von 4—8 %. Regelmässiger Verlauf und mittlere Intensität mit nicht zu häufigen Nachschüben sind günstig; ungünstig dagegen heftiges Fieber, sehr profuser Schweiss, grosse Angst, rascher Verfall. Auch im Wochenbett ist die Prognose immer bedenklich. Zu den ebenfalls sehr bedenklichen Erscheinungen gehören: stürmisches Herzklopfen, Delirien, Coma, Convulsionen, profuser Durchfall oder Erbrechen, sowie rascher Verfall, auch Blutigwerden der Bläschen.

Behandlung. Ruhe im Bett, nur mässig zugedeckt, kühle, nicht zu reichliche Getränke, wie Limonade und Fruchtsäfte, häufige Erneuerung der Luft mit Meiden der Zugluft, vorsichtiger Wechsel der Wäsche und des Bettes, wenn beide sehr durchnässt sind, Sinapismen auf die untere Brust- und Magengegend sind die besten hygienischen Massregeln. Von manchen und competenten Seiten wird im Anfang ein Brechmittel aus Ipecacuanha und dann fortgesetztes mildes Abführen mit Salinis empfohlen. Gegen die grosse Angst gibt man kleine Dosen Pulvis Doweri oder Morphium. Kühlende Waschungen erleichtern, sind aber mit Vorsicht zu machen; bei schweren Hirnerscheinungen verordne man kalte Umschläge oder

Eis auf den Kopf. Bei heftigem Erbrechen Selterwasser, Eis, Brausepulver, Saturationen. Bei der intermittirenden Form Chinin in grössern Dosen, 3—4mal täglich 3—5 gr. Bei raschem Collaps Moschus, Wein, und nach eingetretener Besserung Chinadecoct mit Säuren oder Wein. In der Convalescenz rathe man eine sehr kräftigende, analeptische Kost.

Fünfte Unter-Abtheilung.

Durch ein eigenthümliches krankhaftes, bisher unbekanntes Agens erzeugte innere Infectionskrankheiten, Typhus, typhusähnliche Erkrankungen und Cholera.

Wenn es auch wahrscheinlich ist, dass gerade auch dieser Gruppe von Erkrankungen niedere Organismen mit ihrer rapiden und enormen Vervielfältigung zu Grunde liegen, so ist dies doch bisher sehr unvollkommen nachgewiesen.

Erste Gruppe.

Typhen.

Wir unterscheiden drei Formen, den Abortiv-Typhus, den Abdominal-Typhus und den anenterischen oder exanthematischen Typhus.

1. Abortiv-Typhus.

Symptome und Verlauf. Ich habe besonders die abortive Form des Abdominaltyphus vielfach beobachtet; aber auch die des exanthematischen als Febricula beschriebene ist unserem Abortiv-Typhus sehr ähnlich. Die Prodrome sind gering, Mattigkeit, leichte Verdauungsstörungen, Gliederschmerzen während ½—1 Woche. Der eigentliche Beginn ist in der Mehrzahl ein Schüttelfrost, darauf Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, grosse Mattigkeit, zuweilen Kreuz- und Gliederschmerzen, beschleunigter, mässig voller Puls von 100—108, Temperatur 39—40°. Abendliche Fieberexacerbationen, Röthung des Gesichts, Durst, belegte Zunge, Appetitmangel, seltener und hochgestellter Urin. Der Schlaf ist unruhig und aufgeregt. Husten und Athemnoth sind selten und geringgradig, Verstopfung, ausnahmsweise Durchfall. Alle Erscheinungen nehmen die ersten Tage zu, bleiben dann stationär; die eigentlich charakteristischen Typhus-Symptome treten nicht auf, und im Laufe der 2. Woche tritt unter raschem Abfall des Fiebers entschiedene Besserung ein, aber die Kranken erholen sich nur langsam; zwischen dem 7. und 11. Tage ist rasche Besserung am häufigsten, zuweilen tritt sie erst in der

3. Woche ein. Mitunter sind Kopfschmerzen, Verdauungsstörungen nach Aufhören des Fiebers etwas hartnäckiger, die Kräfte kehren überhaupt erst in der 3. und 4. Woche wieder; man kann übrigens einen raschen günstigen Verlauf von 1—2 Wochen, einen mittleren von 3—5, und einen protrahirten von 5—7 annehmen; auch die verschiedenen Complicationen und Nachkrankheiten des Typhus beobachtet man, obwohl in geringem Grade; die Genesung ist fast constant, nur ausnahmsweise geht nach wochenlangen Schwankungen die Krankheit in wirklichen Typhus über.

Aetiologie. Der Abortivtyphus ist am häufigsten zwischen 16 und 40 Jahren; die ätiologischen Momente sind dieselben, wie beim wirklichen Typhus; man beobachtet deshalb in denselben Localen, Familien, Häusern Epidemien, daher das Nähere bei Aetiologie des Typhus.

Diagnose. Sie ist in den ersten 4—5 Tagen unmöglich; erst gegen Ende der 1. oder im Laufe der 2. Woche wird die Diagnose dadurch deutlicher, dass die charakteristischen Typhuserscheinungen, wie Delirien, Stupor, anhaltender Durchfall, Roseola, Milzschwellung, Bronchitis, tiefe Prostration der Kräfte u. s. w. fehlen. Vom febrilen Magen- und Darmkatarrh unterscheidet sich der Abortiv-Typhus durch das bedeutend intensere Fieber, die viel ausgesprochenere Prostration des Nervensystems und das Fehlen anderer Gastro-intestinalerscheinungen als der des Fiebers.

Prognose. Sie ist durchaus günstig, und man kann nur je nach dem Verlauf Schwankungen in der Dauer annehmen, die besonders durch protrahirte Kopfschmerzen und Appetitmangel erhalten werden. Auch bei Anämischen, Chlorotischen, Hysterischen ist der Verlauf eher ein protrahirter.

Behandlung. Wir gehen über dieselbe kurz hinweg, weil das wichtigste hierher Gehörende beim Abdominaltyphus mitgetheilt werden wird; wir bemerken nur, dass, da durchschnittlich $^1/_6$—$^1/_5$ der Typhusfälle spontan abortiv verlaufen, dadurch die leichten Täuschungen derer erklärt werden, die glauben, den Typhus künstlich abortiv machen zu können. Die Therapie sei eine durchaus exspectative, Ruhe im Bett, kühle Getränke, schmale Kost, reine Luft sind die Hauptsache. Bei heftigem Kopfschmerz verordne man kalte Umschläge auf den Kopf, Senfteige auf den Nacken oder die Waden, bei protrahirtem Magenkatarrh Brausepulver, bei complicirendem Darmkatarrh Argentum nitricum, gegen Verstopfung Klysmata und Aperientia. Bei etwas protrahirtem Verlauf gebe man Amara, Quassia, Tinctura Rhei vinosa mit Elixirium corticum Aurantiorum, und gehe allmählich zu substantieller, analeptischer Kost über, wobei jedoch schon früh etwas Wein zu erlauben ist. Bei chloroanämischen Frauen wird die Convalescenz durch Eisen abgekürzt; zurück-

bleibender intermittirender Kopfschmerz wird durch grössere Chinindosen beseitigt; alle schwächenden Mittel sind im Allgemeinen zu vermeiden.

2. Abdominaltyphus.

Symptome und Verlauf. Der Abdominaltyphus tritt entweder plötzlich oder nach vorherigen Prodromen auf. Letztere sind Schwäche, Verstimmtheit, unruhiger Schlaf, Appetitmangel, unregelmässige Leibesöffnung, Kopfschmerz mit Eingenommenheit, Nasenbluten, bleiches, mattes Aussehen, ziehende Schmerzen in den Gliedern und im Kreuz. Diese Prodrome dauern $^1/_2$—1 Woche, selbst 14 Tage. Der Beginn ist meist ein deutlicher Schüttelfrost, seltener blos Frösteln und Kältegefühl, welche in den ersten Tagen mehrfach wiederkehren, hierauf tritt continuirliches Fieber mit abendlichen Exacerbationen ein; die Haut ist heiss, die Temperatur sehr erhöht, 39—40° C., selbst 41° und darüber, in intensen Fällen mit abendlicher Steigerung von 1—1 $^1/_2$ ° und darüber und Remissionen am Morgen. Der Puls ist mässig, voll und beschleunigt, auch gegen Abend häufiger, am Morgen 96—108, am Abend 108—112—120, bei hoher Temperatur ist in der Regel auch mehr Pulsfrequenz vorhanden. Schon von Anfang an fühlen sich die Kranken schwach und matt, und sind sie noch nicht bettlägerig, so haben sie einen eigenthümlich schwankenden, taumelnden Gang, mit stupid apathischem Gesichtsausdruck. Die Kopferscheinungen sind schon früh intens, der Kopfschmerz ist in den ersten Tagen mitunter so heftig, wie der der Meningitis, meist aber ist er dumpf und drückend, nur zeitenweise heftig. Während in leichteren Fällen die Intelligenz intact bleibt, ist sie in der Regel schon früh getrübt, die Kranken antworten zwar noch richtig, aber langsam, oft unsicher, und verfallen dann wieder in ruhige Apathie; Delirien können schon früh auftreten; lästig ist das Gefühl des Schwindels, das sich beim Aufsitzen und Gehen sehr steigert, wobei alsdann die Kranken oft trüb sehen. Die Augen sind gegen Licht empfindlich. Lästiges Ohrensausen, nicht selten Nasenbluten, ziehende Schmerzen in den Gliedern und im Kreuz sind besonders in den ersten Tagen häufig, indessen mit Ende der ersten Woche nehmen in der Regel alle Schmerzerscheinungen ab. Ebenso früh und constant treten Verdauungsstörungen ein, die Zunge ist weisslich belegt, später mehr dick und gelblich, im Anfang an der Spitze und den Rändern geröthet; der Appetit fehlt schon früh. Bei Kindern beobachtet man im Anfang zuweilen Erbrechen; mehrfach habe ich Typhus unter dem täuschenden Bild einer Angina beginnen sehen. Der Leib ist in den ersten Tagen meist nicht empfindlich, noch aufgetrieben; im Anfang besteht Verstopfung, meist jedoch wird schon im Laufe der ersten

Woche die Ileocöcalgegend schmerzhaft, und können auch von hier spontane Schmerzen sich über den Leib verbreiten, besonders bei Kindern, bei denen die Erscheinungen der Darmreizung heftiger sind. In der zweiten Hälfte der ersten Woche tritt gewöhnlich auch Durchfall ein. Die Kranken haben im Mittleren 2—4 gelbliche, flüssige, doppelschichtige Stuhlausleerungen täglich, deren Zahl sich bis auf 6 und 8 und darüber steigern kann. Bei manchen Kranken ist der Durchfall unbedeutend oder fehlt ganz, trotz bestehender Darmgeschwüre; zur Diarrhoe gesellt sich Meteorismus sowie Gurren und Flüssigkeitsschwappen in der schmerzhaften Ileocöcalgegend; gegen Ende der 1. Woche schwillt die Milz an, und ist diese Schwellung durch bedeutend vermehrte Dämpfung mehr nach hinten und oben vom linken Hypochondrium zu erkennen. Der Anfangs starke und beschleunigt bleibende Puls wird schon früh leicht comprimirbar, weich, sehr oft doppelschlägig; Schweiss ist in dieser 1. Phase der Krankheit selten und vorübergehend; der Harn ist dunkel, trüb, gemindert, mit erhöhtem specifischen Gewicht, nicht selten eiweisshaltig. Das geröthete Gesicht bietet einen matten Blick mit apathischem Ausdruck. Bei Nacht sind die Kranken sehr unruhig, aufgeregt, schlaflos; so bietet die erste Woche der Krankheit einen intens-febrilen Zustand mit tiefer Störung der Verdauung und Innervation. In der 2. Woche dauern diese Erscheinungen fort und nehmen eher zu; der Puls wird schneller und schwächer, Meteorismus und Ileocöcalschmerz mehren sich. Jetzt treten auch gewöhnlich die Zeichen des Brustkatarrhs hinzu: trockener, mehr oder weniger häufiger Husten, sonore und pfeifende Rhonchi und bei grösserer Intensität mit beschleunigtem Athem und grosser Athemnoth. Ausgeworfen wird wenig Schleim; in seltenen Fällen ist dieser stinkend, Bronchitis putrida. Gegen Ende der ersten Woche, mitunter erst im Lauf der zweiten beobachtet man Roseolaflecke von blassrothem Ansehen, linsengross, wenig hervorragend, unter dem Fingerdruck schwindend. Zuerst treten sie gewöhnlich am untern Theil der Brust und am Abdomen auf. Sie sind entweder in geringerer oder grösserer Anzahl vorhanden, ja manchmal einem Masernausschlag ähnlich. Im Gesicht habe ich sie nie gesehen; ausnahmsweise an den Extremitäten. Im Laufe der 3. Woche erbleichen sie und schwinden in der 4. oder 5., selten kommt es in dieser Zeit zu einer neuen Eruption, gewöhnlich dann mit Steigerung aller Symptome. In der 2. Woche lässt der Kopfschmerz nach, aber Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes nehmen zu. Das Gesicht bekommt einen eigenthümlich apathischen Ausdruck, wird bleicher, die Antworten des Kranken sind langsam, unsicher, die Delirien werden häufiger, sind aber meist stiller, ruhiger Natur, ausnahmsweise furibund oder sehr aufgeregt. Mund und

Zunge werden trocken, schorfig, rissig, nicht selten mit russartigem, fuliginösem Anflug. In der Ileocöcalgegend nimmt man deutliches Flüssigkeitsschwappen wahr. Das Athmen wird beschleunigt, der Puls ist schwächer, wellenförmig. Alle Bewegungen sind schwach, zitternd, sogar das Strecken der Zunge. Nur selten nehmen die Erscheinungen in dieser 1. Periode schon eine schlimme Wendung, und zwar kann der Tod unter intensen Cerebralerscheinungen, furibunden Delirien, darauf folgendem Coma, schnellem Collapsus eintreten. Vom 8—11. Tage ist der Tod noch selten, vom 11—14. schon häufiger unter Steigerung aller Symptome. Auch durch intense Brusterscheinungen kann er erfolgen; viel häufiger ist er in der 3. Woche, wo dann gewöhnlich schon einige Tage vorher der Puls schwach und elend wird und mehr der Allgemeinzustand zu Collaps neigt, als dass locale Erscheinungen besonders intens wären. In der grossen Mehrzahl der Fälle zeigt sich in der 3. Woche Nachlass aller Symptome; der Puls bleibt zwar schwach und beschleunigt, ist jedoch weniger häufig und hebt sich allmählich; die Hauttemperatur nimmt ab, die Abendexacerbationen sind gering, die vorher brennend heisse Haut wird feucht und duftend und sind reichliche Schweisse nicht selten, in Folge deren sich weisse Frieselbläschen, Sudamina, auf der Brust, dem Bauch, seltener den Gliedmassen zeigen. Auch der Harn wird zuerst sedimentirend und kehrt zu seiner normalen Beschaffenheit zurück; die Kranken werden ruhiger, fangen an des Nachts etwas zu schlafen, der Ausdruck des Gesichts wird wieder natürlicher. Meteorismus, Durchfall, Ileocöcalschmerz nehmen ab und verschwinden; die Zunge reinigt sich, wobei sie vorübergehend roth, abnorm glatt und glänzend wird, in Folge ausgedehnter Desquamation, indessen bald ist sie wieder von Neuem etwas belegt. Das Athmen wird freier, der Auswurf leichter. Oft jedoch schwanken alle Erscheinungen oder einzelne Symptomengruppen noch in der 3. und 4. Woche und später, bevor es zu nachhaltiger Besserung kommt; auch können nach vorübergehender Minderung aller Symptome diese sich wieder steigern und zum Schlimmen wenden, ja in seltenen Fällen kommen wirkliche Recidive vor; in anderen Fällen ist der ganze Verlauf ohne Minderung ein protrahirter, blande Delirien dauern fort oder die Kranken versinken immer tiefer in Sopor; ihr Gesicht zeigt den Ausdruck des Stupors; ihre Augen sind halb geöffnet; oft liegen die Kranken schief im Bett, oder strecken die Füsse immer wieder unter den Decken hervor. Die Züge bekommen etwas Unbewegliches, Sehnenhüpfen, Flockenlesen, partielle oder allgemeine tetanische Steifheit, Steifheit in den Gelenken, Trismus entwickeln sich. Die Zunge wird immer trockener, rissiger, oder ist stellenweise mit klebrigem, fadenziehendem Speichel bedeckt; manche Kranken

können sie kaum strecken; der Appetit ist vollkommen geschwunden, Meteorismus bedeutend, Ausleerungen treten unwillkührlich, selbst unbewusst ein, oder der Harn wird nicht gelassen und reizt die Blase, die dadurch brandig werden kann; erinnert man die Kranken an das Harnlassen, so können sie es ohne Schwierigkeit, ist dies nicht der Fall, so müssen sie katheterisirt werden. Manche werden sehr von Singultus geplagt. Der Puls wird häufig, klein, fadenförmig, selten ist er langsam, das Athmen ist beschleunigt, neben erbleichenden Roseola- und frischen Frieselbläschen findet man Petechien und grössere Ecchymosen; manche haben einen quälenden Husten mit zähem schwierigem Auswurfe, magern schnell ab, und das tiefe Sinken der Kräfte, die zunehmende Blutalteration begünstigen secundäre Erkrankungen. Als solche beobachtet man entzündliche Affectionen der Athmungsorgane, Pneumonie, Pleuritis, gefährliche ulceröse Laryngitis, Darmblutungen, Darmperforation mit consecutiver tödtlicher Peritonitis, Brand des Mundes, Noma, auch sonst schlimme Formen der Stomatitis, diphtheritische Colitis mit rascher Erschöpfung, Furunculose, Abscesse in verschiedenen äusseren Theilen, Pyämie, Thrombose in grösseren Venen, Nephritis mit Albuminurie, Cystitis mit Blasenkatarrh, Periostitis, zuweilen Thyreoiditis mit Eiterung, Otitis interna mit Eiterung, während die sonst im Lauf des Typhus so häufige Schwerhörigkeit keine schlimme Bedeutung hat und mehr Innervationsstörung ist; höchst lästig ist das nicht seltene brandige Durchliegen am Sacrum, den Trochanteren, seltener den Fersen, mit langsam sich abstossenden Schorfen und noch langsamerer Heilung. Unter diesen Complicationen ist die Perforation fast constant tödtlich, bald nach einem oder wenigen Tagen, bald später; Darmblutungen sind sehr erschöpfend, können aber glücklich vorübergehen; pyämische Entzündung innerer Organe oder der Gelenke ist ebenfalls lethal. Trotz seiner grossen Ausdehnung tödtet doch brandiger Decubitus selten. Kommt es zur Convalescenz, so liegen die Kräfte noch lange sehr darnieder; trotz des erwachenden Appetits, der bei vielen Patienten in wahren Heisshunger übergeht, ist der Magen sehr reizbar, und so mancher Patient geht noch spät an Diätfehlern mit Magenreizung und anhaltendem Erbrechen, oder in Folge neueingetretener vollkommener Appetitlosigkeit mit grösster Schwierigkeit passender Ernährung zu Grunde. Auch können dadurch bedingte hartnäckige Magenkatarrhe den späteren Verlauf verschlimmern. Isolirte Frost- und Fieberanfälle sind in der Convalescenz nicht selten; sie haben an und für sich keine schlimme Bedeutung, können folgenlos vorübergehen, aber auch eine der vorerwähnten Folgekrankheiten oder Complicationen einleiten. Nicht selten beobachtet man während der Genesung Ausfallen der Haare, zuweilen Geistesstörung mit Grössenwahn, welche jedoch meist

später heilt, auch Neuralgien, Schwäche einzelner Gliedmassen, der untern Extremitäten, des Gehör- und Sehvermögens kommen vor. Trotzdem ist jedoch eine normale Convalescenz ohne Complicationen und Folgezustände die Regel; jedoch dauert es Wochen, selbst Monate, bis die Kranken wieder ihre früheren Kräfte erlangt haben.

Typhus prädisponirt in keiner Weise zu Lungentuberkulose. Dem Charakter und Verlauf nach kann man verschiedene Formen annehmen. 1) Die Krankheit kann fast latent bleiben, und wir sehen fast in jedem Jahr Typhuskranke zu Fuss in die Poliklinik kommen und dort Rath suchen. Diese scheinbar leichte Form ist jedoch keineswegs immer so gutartig; plötzlich eintretende Darmblutung oder Perforation können rasch dem Leben ein Ende machen. 2) Der Verlauf ist ein schleichender, schwankender, protrahirter, welcher aber noch spät schlimm werden und lethal enden kann. 3) Bei regelmässigem Verlauf kann man eine milde und mittlere Form annehmen, bei der alle wichtigen Typhuserscheinungen vorkommen, mässig intens sind und in gewisser Uebereinstimmung unter einander stehen; in der schweren Form sind nicht blos alle Erscheinungen intens, namentlich ist die Temperatur sehr erhöht, sondern man beobachtet auch nicht selten Ungleichheit und Mangel an Uebereinstimmung der Symptome. Zwischen mildem, mittlerem und schwerem Typhus finden sich alle Uebergänge. 4) Es gibt eine cerebrale Form, bei der Delirien, Turgor des Gesichts und des Kopfs, später Stupor und Coma, Gehirnerscheinungen im Allgemeinen, eine solche Höhe erreichen, dass offenbar die Kopfsymptome prädominiren, wobei dann nicht selten die Brust frei ist und Verstopfung existirt, trotzdem dass Ileocöcalschmerz, Roseola, Milzanschwellung bestehen. Man könnte diese Form allerdings als cerebrale bezeichnen, hüte sich aber eine Localentzündung anzunehmen. 5) An diese reiht sich eine andere nervöse Form, die mehr rein adynamische an, mit äusserster Prostration der Kräfte, unregelmässiger Lage im Bett, Sopor etc. Ihr verdankt der Typhus den Namen Nervenfieber. 6) Die Krankheit kann sich mehr auf die Brustorgane concentriren, Bronchotyphus mit Husten, intensem Fieber, Dyspnoe, Cyanose etc. 7) Man kann eine enterische Form annehmen, bei der Neigung zu häufiger Diarrhoe mit Kolikschmerzen vorherrscht; besonders bei Kindern; nicht gerade an sich gefährlich, wird sie es, wenn sich eine Peritonitis zugesellt. 8) Eine schlimmere Form ist die hämorrhagisch-septische, die man als Febris nervosa putrida und maligna bezeichnet hat, und die sich durch ihre Tendenz zu Blutungen auszeichnet; die Blutung ist manchmal so stark, dass bei Nasenbluten doppelte Tamponade nöthig wird. Trotz der bei dieser Form häufigen Lungenapoplexie kommt Lungenblutung mit Blut-

speien nicht vor. Die Kranken kommen sehr herunter und bieten das Bild der adynamischen Form, Gencsungen treten bisweilen ein. Leicht könnte man diese Formen noch vervielfältigen, indessen an die erwähnten Typen lassen sich andere Modificationen gut anreihen.

Der Dauer nach gehört also der Typhus zu den acuteren protrahirten Krankheiten; erst in der 3. oder 4. Woche tritt selbst bei günstigem Verlauf Besserung nicht selten mit rascher Defervescenz ein, aber ohne an bestimmte kritische Tage gebunden zu sein, und die eigentliche Convalescenz bis zur Genesung dauert dann noch fast ebenso lange, sodass man also als rapid günstigen Verlauf eine Dauer von 6 Wochen, als mittlere 2 und in protrahirten Formen 3 Monate und darüber bis zur vollständigen Heilung annehmen kann. Wir wiederholen hier noch, dass der tödtliche Ausgang vor Ende der 2. Woche selten ist, von dieser bis zur 4. Woche am häufigsten vorkommt, aber auch noch später keineswegs zu den Seltenheiten gehört. Die mittlere von mir beobachtete Mortalität schwankt zwischen 10 und 15 % und würde sich noch günstiger gestalten, wenn die Abortivtyphen mit eingerechnet würden. Unter ungünstigen Verhältnissen kann sie jedoch bis auf 25 und 30 % erreichen. Die grösste Mortalität findet zwischen 16 und 30 Jahren statt und ist sowohl vor wie nach diesem Alter geringer, was jedoch weniger vom Alter als von der relativen Häufigkeit in den verschiedenen Altersperioden abhängt.

Anatomie. Schon im Blut zeigen sich merkliche Veränderungen; es zeigt frisch aus der Ader gelassen einen weichen Blutkuchen, der sich nur mit einer dünnen, dem geronnenen Fett ähnlichen mattgrauen Haut bedeckt; die rothen Blutzellen nehmen ab, haben auch wohl weniger scharfe Umrisse, während die weissen zunehmen. Cozet und Feltz haben constant in diesem Blut Bacterien gefunden, was mir bis jetzt noch nicht gelungen ist. Der Faserstoff ist in der Regel vermindert, ebenso sind es die festen Serumbestandtheile, dabei Abnahme des Sauerstoffs des Blutes und Zunahme der Kohlensäure, ebenso Abnahme des Harnstoffs und Zunahme des Traubenzuckers (Cozet und Feltz). Das Blut imbibirt die innere Haut des Herzens und der grossen Gefässe, die Gerinnsel sind weich und fasserstoffarm. Zersetzungsproducte der Albuminoid-Körper, Leucin, Tyrosin u. s. w. finden sich in Leber, Milz, Mesenterialdrüsen und selbst mitunter im Harn der Lebenden; in diesem ist der Harnstoff vermehrt, ebenso der Ammoniakgehalt mit Verminderung des Natrumchlorids. Ziemlich constant sieht man Darmalterationen, die jedoch sehr unbedeutend sein, ausnahmsweise fehlen können oder ohne Ulceration nach früherer Schwellung mit Zertheilung heilen können. Schon in der 1. Woche der Krankheit schwellen die isolirten und agminirten Peyer'schen Follikel des untern

Theils des Dünndarms in Folge von Zellenhyperplasie sehr an und bald erfolgt Gleiches in Milz und Mesenterialdrüsen. Die geschwollenen Darmdrüsen liegen besonders dem Ansatz des Mesenterium gegenüber; die umfangreichen Peyer'schen Drüsen können entweder weich und geschwellt, oder mehr fest und hervorragend erscheinen, um sie wie um die solitären Follikel ist die Schleimhaut katarrhalisch afficirt. Kommt es nicht zur Resolution der Drüsenschwellung, so beginnt die Ulceration gegen den 9—12. Tag, die Geschwüre sind auch im unteren Theil des Dünndarms mit dem Maximum gegen die Bauhin'sche Klappe zu am ausgesprochensten. Entweder sieht man dicke Schorfe oder diese sind abgestossen; in Folge der Geschwürsbildung kann auch Darmperforation an einer, selbst mehreren Stellen mit tödtlicher Peritonitis eintreten. Die Perforation erfolgt meist in der 3. oder 4. Woche, zuweilen erst am Ende des 2. selbst 3. Monats; seltenere Perforationen sind die der Gallenblase, sowie die einmal von mir beobachtete Recto-vaginal-Fistel. Zuweilen beobachtet man locale nicht perforative Peritonitis. Die Darmgeschwüre der isolirten Follikel sind klein, nicht selten kraterförmig, die der Peyer'schen umfangreich, rund oder unregelmässig. Es können deren 15—20, ja auch 30—40 existiren, und wenn auch zahlreiche Geschwüre die Krankheit bedenklicher machen, so sieht man doch nicht selten Kranke sterben, die nur wenig Darmgeschwüre haben. In der 4. Woche beginnt die Vernarbung der Geschwüre, die Ränder werden schiefergrau, legen sich an und so bildet sich eine Narbe, die erst im Lauf des 3. Monats vollständig und solid ist und auf der sich später nicht blos Epithelien sondern auch neue Darmzotten bilden. Zu den selteneren anatomischen Veränderungen der Verdauungsorgane gehören Geschwüre im Pharynx, Oesophagus, Coecum, Colon, diphtheritische Colitis. Die Schleimhaut des Fundus ventriculi ist meist erweicht, verdünnt, seltener geschwellt, geröthet. Bei vorherigen Darmblutungen ist die Schleimhaut blutig imbibirt. Die im Dünndarm enthaltenen Fäcalmassen sind dünnflüssig, gelblich, enthalten viel Schleimflocken, Epithelien, Tripelphosphate, Vibrionen und viele kleine Pilz- und Algenfäden, auffallend häufig kommen Spulwürmer im Typhusdarm vor. Die Mesenterialdrüsen sind vom Ende der 1. Woche an geschwellt, hyperämisch, weich, markig infiltrirt, schwellen von der 4. Woche an ab, sind Anfangs noch violett, später rothbraun, zuletzt blaugrau, dabei werden sie fester, schrumpfen zusammen und die Zellenhyperplasie geht in Schrumpfung und Fettmetamorphose über, daher ihr gelbes tuberkelartiges Aussehen. Am untern Ende des Dünndarms sind die meisten Mesenterialdrüsen geschwellt, zuweilen auch die mesocolischen, die Milz ist constant geschwellt, schon am Ende der 1. Woche merklich vergrössert, sie erreicht das Doppelte bis Dreifache ihres Normal-

umfanges, ist dunkel gefärbt, sehr erweicht, hyperplasisch. Von der 4. Woche an schwillt sie ab, und erreicht im Laufe der 7. ihre Normaldimension, kann jedoch auch noch im 3. Monat sehr geschwellt erscheinen, Blutergüsse, embolische Heerde kommen zuweilen vor. Die Leber ist eher etwas entfärbt mit Mehrung der Fettmolecüle der Zellen, die Galle ist gewöhnlich hell und dünnflüssig. Die Nieren sind nicht selten hyperämisch, zuweilen ist ihre Rindensubstanz entfärbt. Von den Athmungsorganen ist der Kehlkopf bisweilen Sitz tiefer Geschwüre, sonst constatirt man die Zeichen der Bronchitis und nicht selten zerstreute lobuläre Carnificationen. Auch hypostatische Verdichtung eines oder beider Lungenlappen nach hinten ist nicht selten. Genuine Pleuro-Pneumonie und exsudative Pleuritis sind nicht häufig. Thrombose einzelner grösserer Venen kommt in späterer Zeit vor, sowie auch bei protrahirtem Verlauf das Herz klein, schlaff, weich mit Körnchen-Infiltration der Muskelfasern gefunden wird. Im Gehirn und seinen Häuten findet man nur selten tiefe Alterationen, zuweilen scheinen viele Capillaren verfettet.

Aetiologie. Der letzte Grund des Abdominaltyphus liegt wahrscheinlich in einem von Aussen kommenden, der Luft und Nahrung beigemischten schädlichen Agens, das gewiss nicht selten der Fäulniss oder sonstiger Zersetzung organischer Substanz seinen Grund verdankt und höchst wahrscheinlich mit Gährungsvorgängen in Verbindung steht, in Folge deren Schistomizeten, Bacterien und Vibrionen einen günstigen Boden für ihre Entwickelung und enorme Vermehrung finden. Man begreift daher auch, dass der Typhus ansteckend ist, was bald in geringem Grade, bald in sehr hohem hervortritt und in kleinen Localitäten besser beobachtet werden kann, als in grösseren Städten. Beide Geschlechter werden fast gleich häufig befallen. In der 2. Kindheit schon häufig, erreicht der Typhus, bis zum 20. Jahr immer häufiger, zwischen diesem und dem 35. seine grösste Höhe, wird nach dem 40. seltener, ist noch zwischen 40—50 ziemlich häufig, nimmt aber von da an an Häufigkeit immer mehr ab. Alle Constitutionen sind zu demselben prädisponirt, in grösseren Städten ist die Endemie des Typhus bedeutender, als in kleineren und auf dem Lande. Die ärmere Volksclasse wird viel häufiger befallen, als die wohlhabendere. Antihygienische Einflüsse, schlechte Wohnung und Kost, Excesse, zu angestrengte Arbeit, anhaltend deprimirende Gemüthseindrücke prädisponiren. Sehr auffallend sind die Localheerde des Typhus, in denen jedoch durch sorgsamste Verbesserung der hygienischen Verhältnisse der Typhus aufhört. Sommer und Herbst zeigen im Durchschnitt häufigere Erkrankungen, als der Frühling, allein dies wechselt in den verschiedenen Localitäten. Man beobachtet Typhus auch in hohen Berggegenden, jedoch mehr epidemisch oder verschleppt, höchst selten endemisch. In Malaria-

gegenden ist Typhus eher seltener, als in anderen, ein Ausschliessungsgesetz findet nicht statt. Abdominaltyphus ist in Mitteleuropa ungleich verbreiteter, als der exanthematische. In den intertropicalen Ländern ist er viel seltener, überhaupt auf der nördlichen Halbkugel häufiger, als auf der südlichen. Epidemien sind nicht selten und können eine grosse Ausdehnung erreichen; in Bezug auf Endemien ist es weniger Uebervölkerung als ungesunde Beschaffenheit der Bodenoberfläche, die einwirkt, besonders schlechtes Trinkwasser, stagnirende oder unvollkommen fliessende Abzugscanäle, Faulen organischer Substanzen, deren Producte sich unter der Erde bis in die Brunnenleitungen verbreiten können u. s. w. und wird gewiss mit guter Canalisation der Städte, mit sorgfältigerem Studium und praktischer Anwendung der besten Systeme für Anlegen und Ueberwachung von Brunnen, Abtritten und Abzugscanälen in Städten der Typhus sehr abnehmen. Typhus kommt secundär selten zu anderen acuten Krankheiten und hier viel eher zu Infections- als anderen Erkrankungen, Typhus entwickelt sich auch selten bei tieferen organischen Affectionen wie Tuberkulose, Carcinom u. s. w.

Diagnose. Diese ergibt sich aus unserer Beschreibung fast von selbst; das intense Fieber, die tiefe Prostration des Nervensystems, das Fehlen der Zeichen einer Erkrankung des Gehirns, die Zeichen einer Pleuritis, Pneumonie; Ileocöcalschmerz, Roseola, Milzschwellung, die wässerigen zweischichtigen Stühle sichern die Diagnose. Auch bei der Brustuntersuchung findet man meist eine Bronchitis mit mehr sonoren Geräuschen. Bei Magen- und Darmkatarrhen ist selten das Fieber so bedeutend, auch fehlen Roseola und Milzanschwellung. Bei acuter Tuberkulose ist die Bronchitis viel intenser, Milz- und Darmlocalisationen fehlen oder treten spät ein, das Athmen ist viel beengter und beschleunigter und allmählich treten in den Spitzen die Zeichen der Tuberculose immer deutlicher hervor. Die Verwechselung mit Meningitis ist durch den viel rascheren Verlauf der letzteren, durch das schnelle Aufeinanderfolgen intenser Reizerscheinungen mit bald eintretendem Coma, Verlangsamung des Pulses, Erweiterung der Pupille leicht zu vermeiden, auch fehlen Roseola, Ileocöcalschmerz, Meteorismus, Milzanschwellung. Diese Symptome fehlen auch bei der Pyämie, bei der ausserdem noch die erratischen Frostanfälle und Fieberparoxysmen sowie die örtlichen Zeichen der Phlebitis und Thrombose in Anschlag zu bringen sind.

Prognose. Sie ist immer vorsichtig zu stellen. Im Mittleren hat der Kranke mindestens 5—6 gute Chancen auf eine lethale, was freilich in den verschiedenen Endemien und Epidemien sehr schwankt. Beim weiblichen Geschlecht ist die Prognose etwas weniger günstig als beim männlichen, in der Jugend besser, als in der zweiten Lebenshälfte. Intenser Typhus mit hoher Temperatur, andauernd über 40^0, und

sehr beschleunigtem Puls sind schon an und für sich gefährlich; unter den Formen ist es zunächst die intens-cerebrale, dann die intens-bronchiale; bedenklich sind auch starker, hartnäckiger Durchfall, blutige Stühle und fast constant lethal perforative Peritonitis; sehr wichtig ist stets die Beobachtung des Pulses, schlimm ist es, wenn er sehr beschleunigt, sehr schwach, fadenförmig oder unregelmässig ist. Ein gewisser Widerspruch in der Intensität der Erscheinungen, schwankender Verlauf, heftige Recrudescenz nach vorübergehender Besserung, lang bestehender Eiweissgehalt des Harns machen die Prognose bedenklich. Unter den Nachkrankheiten sind Gastritis, Dysenterie, Pneumonie, Pleuritis, ulceröse Laryngitis gefährlich; unter den einzelnen gefährlichen Symptomen heben wir noch hervor andauernde furibunde Delirien, andauernden Sopor mit trockener, schorfiger Zunge, russigem Anflug um Mund und Nase, grosse Prostration der Kräfte, andauerndes Sehnenhüpfen, Flockenlesen, Paralyse der Sphincteren, jede stärkere Blutung, Zeichen innerer Pyämie. Günstig sind allmähliches Sinken der Temperatur und Pulsfrequenz, ohne Collaps, mit Heben der Kräfte, Rein- und Feuchtwerden der Zunge, Klarerwerden des Bewusstseins, besserer Schlaf, Rückkehr des Appetits, regelmässige Darmentleerung, Freiwerden der Athmungsorgane.

Behandlung. Weder Brechmittel noch grosse Dosen Calomel sind im Stande den Typhus abortiv zu machen; kein Mittel hat auf ihn einen directen Einfluss, die Grundbehandlung sei daher eine exspectative. Vor allem sorge man für reine Luft und häufige Lüftung, grösste Reinlichkeit, schnelles Wegschaffen der Excrete, für ein gutgemachtes, glattes Bett und wenn es möglich ist für zwei Betten, damit der Kranke oft wechseln kann. Gegen die brennende Hitze erleichtern hydropathische Einwicklungen oder kalte Waschungen, das beste Getränk ist frisches gutes Trinkwasser, abwechselnd mit Limonade oder kohlensaurem Wasser, oder frisch bereitete Saturation von Natronlösung mit Citronensaft. Nur bei starkem Durchfall und häufigem Husten rathe ich warmes schleimiges Getränk, Haferschleim, Eibisch, Brustthee. Von Anfang an lasse ich Morgens und Abends eine Tasse Milch trinken und in der Mitte des Tages eine Wassersuppe oder Hafer- und Gerstenschleim, und von der 3. Woche an ist es gut allmählich mit der Nahrung zu steigen und Fleischbrühsuppen zu geben. Besonders vorsichtig sei man, wenn später der Appetit stark erwacht; man gebe dann öfters, aber nie viel Nahrung auf einmal, füge den Brühen Amylacea oder etwas Eigelb hinzu, reiche mit dem Getränk etwas Wein, später setze man der Milch Früh und Abends etwas Thee oder Kaffee zu und lasse einen Zwieback oder etwas Semmel einbrocken; man gehe dann zu kleinen Mengen gebratenen Fleisches oder einfach bereiteter

Fische bei der Mittagsmahlzeit über. Rohes geschabtes Fleisch ist zwar sehr verdaulich, enthält aber nicht selten Wurmkeime. Später fügt man kleine Mengen grünes oder Wurzelgemüse, dann auch etwas gekochtes Obst der Hauptmahlzeit zu. Will der Appetit gar nicht wiederkommen, so lasse man die Patienten wählen, natürlich mit gehöriger Controlle. Jede Verdauungsstörung durch einen Diätfehler macht mehrtägige strenge Diät nöthig.

Muss man der Vorurtheile der Angehörigen wegen durchaus Medicin verschreiben, so gebe man eine Mixtura gummosa, Acidum phosphoricum ʒß mit ℥jv—vj Wasser und Syrupus Rubi Idaei ℥j, 2stündlich 1 Esslöffel, enthalte sich aber aller kräftigen Arzneien.

Die symptomatische Behandlung werde stets bei intensen Erscheinungen ohne zu langes Zaudern in Anwendung gebracht. Gegen Kopfschmerz und Delirien kalte Umschläge oder eine Eisblase auf den Kopf; ab und zu Senfpflaster oder Senfspiritus auf den Nacken oder die Extremitäten. Bei abwechselnd sehr aufgeregtem und soporösem Zustand sind kalte Begiessungen im lauen Bade nützlich, sowie auch bei sonst sehr erregtem Nervensystem, für welche Erscheinungen auch einfache laue Bäder nützen. Bei hochgradiger Schwäche reiche man kleine Mengen Wein öfters wiederholt, eine Chinaabkochung von ʒjj auf ℥v Wasser mit Syrupus Corticum aurantiorum ℥j, oder statt des Decocts eine Lösung ʒj Extract auf die gleiche Menge Flüssigkeit. Bei sehr hoher Temperatur, brennender Haut, beschleunigtem Puls, bedeutender Fieberexacerbation am Abend ist Chinin zu gr. jj—jv 3—4mal täglich nützlich. Ausser dem Wein ist auch Kaffee ein gutes excitirendes Getränk, Rheinwein oder Bordeaux passen unter den Weinen am besten. Ungarwein und Burgunderwein sowie überhaupt feurige Weine sind nur vorübergehend bei bedeutender Schwäche zu rathen, auch etwas Wein mit Limonade oder Selterserwasser ist ein gutes Getränk, bei Aermeren müssen Rum und Branntwein, gehörig verdünnt, den Wein ersetzen, bei grosser Prostration ist auch Oleum Terebinthinae gutt. 5—10 in einer Gummiemulsion oder in Kapseln, zwei- selbst einstündlich gereicht, sehr gut. Das beste Excitans bei bedeutender Schwäche ist Moschus in grossen Dosen, 3—5 gr. stündlich, allein oder mit Kampher, Ammonium carbonicum u. s. w. Nach 5—6 Dosen lässt man eine Pause eintreten und fängt dann, wenn nöthig, wieder an. Auch Aether in den verschiedensten Formen, Aethersyrup, Spiritus aethereus, Aether sulphuricus können bei drohendem Collaps mit Wein und Moschus abwechselnd gereicht werden. Gegen Leibschmerzen sind Breiumschläge oder hydropathische Einwickelungen des Abdomen am besten. Gegen heftigen Durchfall reiche man Argentum nitricum in Pillen, $^1/_4$—$^1/_2$ Gran 3—4mal täglich, sowie auch Klystiere von Wasser ℥jv mit 2—4 gr. Argentum und 12—15 Tropfen Laudanum. Hilft das Silbersalz nicht, so gehe man zum Plumbum aceticum, zum Alaun

über, namentlich zu Alaunmolken. Bei Darmperforation reiche man Opium in grossen Dosen, stündlich $^1/_2$—1 gr. Gegen heftigen Meteorismus sind milde Laxantia und Klystiere von kaltem Wasser nützlich. Gegen hartnäckigen dysenteriformen Durchfall sind die erwähnten Adstringentien allein oder mit Opium indicirt, sowie mehrfache aber nicht zu unterhaltende Vesicantien auf das Abdomen. Bei sehr grosser nächtlicher Aufregung mache man Abends eine hypodermatische Injection von Morphium oder gebe innerlich $^1/_6$ gr. und lasse in den Nachmittagsstunden ein laues Bad nehmen. Bei intenser Bronchitis verordne man ein Infusum Ipecacuanhae von 10—15 gr. auf ℥v Wasser, mit Liq. Ammonii anisati ʒj und ℥j Syrupus Senegae. Bei sehr grosser Athemnoth kann man auch Ipecacuanha in brechenerregender Dose geben. Gegen Pneumonie und Pleuritis wende man höchstens einige blutige Schröpfköpfe an und reiche Digitalis, Salmiak, Ipecacuanha u. s. w., auch oft wiederholte trockene Schröpfköpfe können sehr erleichtern. Die secundäre Periostitis behandle man mit Jodbepinselungen. Jeder sich bildende Abscess werde früh geöffnet. Brandigen Decubitus behandle man vor allen Dingen durch passende Lage auf der entgegengesetzten Seite, auf einem Luftkissen, einer Wassermatratze, im Anfang ist auch Bestreichen mit Collodium, bei kleinen Erosionen Ung. Plumbi tannici zu empfehlen. Das Losstossen grösserer Schorfe begünstige man durch Breiumschläge und verbinde die Wunde mit einer Lösung von Argentum nitricum gr. jj auf ℥j Wasser auf Charpie. Harnverhaltung verhütet man, wenn man die Kranken an das Harnlassen erinnert; gegen hartnäckige Retention wende man zuerst ein laues Bad und dann, wenn kein Urin gelassen wird, den Katheterismus an. Bei Harthörigen untersuche man das Ohr und reinige es bei Eiterung durch Einspritzungen einer Lösung von 5—10 gr. Tannin auf die Unze Wasser. Bedeutendes Nasenbluten in später Periode ist durch vollständiges Tamponiren zu stillen. Gegen lästige Schweisse in der Convalescenz ist Chinin, gr. vj—vjjj täglich, günstig. Schenkelthrombose behandle man durch hohe Lage, Fetteinreibungen, Einwickelung. Bei grosser Schwäche in der Convalescenz gebe man, ausser analeptischer Kost, etwas Eisen, pyrophosphorsaures Eisenwasser, Ferrum lacticum u. s. w. Noch lange in der Convalescenz müssen die Kranken körperlich und geistig sehr geschont werden.

3. Typhus ohne Darmlocalisation, Typhus anentericus, exanthematicus.

Symptome und Verlauf. Die Prodrome sind, wenn sie bestehen, denen des Abdominaltyphus gleich. Der Beginn ist fieberhaft, nicht selten mit Frost. Die Allgemeinerscheinungen des Nervensystems sind ziemlich die gleichen; stärker sind die Gliederschmerzen, auch sind Sopor und Prostration der Kräfte schon früh ausgesprochen.

Der Unterleib ist weich, schmerzlos, Diarrhoe fehlt oder besteht nur vorübergehend. Husten ist nicht selten; das Fieber exacerbirt wie beim Ileotyphus des Abends; in der zweiten Hälfte der 1. Woche erscheint der charakteristische Ausschlag, Roseolaflecke in grosser Zahl über Stamm und Extremitäten verbreitet, selten im Gesicht, oft ganz Masernähnlich, erst nach 8—10 Tagen schwindet er. Petechien kommen nur in schweren Fällen vor. Miliaria ist ungleich seltener als beim Ileotyphus. Mitunter schon gegen den 10., 11., meist erst gegen den 14., 15. Tag nehmen Fieber, Temperatur, Pulsfrequenz bei normalem Verlauf ab und gehen in eine langsame Convalescenz über. Dagegen nehmen in schweren Fällen schon gegen Ende der 1. Woche Fieber und Depressionserscheinungen des Nervensystems einen hohen Grad an. Stupor, trockene rissige Zunge, kleiner, sehr weicher und beschleunigter Puls, intenser Bronchialkatarrh können rasch zu Collaps und zum Tode führen, selten schon in der 1., meist in der 2. und 3. Woche, seltener später; sowohl Complicationen als Nachkrankheiten sind denen beim Ileotyphus ganz ähnlich. Kommt es zur Besserung, so kann diese unter kritischen Erscheinungen rasch, aber auch ohne dieselben eintreten, am häufigsten am Ende der 2. Woche, jedoch nicht an bestimmte Tage gebunden. In der 3. Woche neu auftretendes Fieber mit Frost deutet auf eine secundäre Erkrankung. Trotz des relativ rascheren Verlaufs der Fiebererscheinungen und des schwächenden Durchfalls ist doch die Convalescenz eine ebenso langsame wie beim Abdominaltyphus, nur langsam kommen die Geisteskräfte wieder. Die Mortalität schwankt im Mittleren zwischen 10 und 12 %, kann aber die doppelte und dreifache Höhe erreichen. Sie ist im kindlichen Alter gering, nach dem 50. am grössten, für Schwarze noch verderblicher, als für Weisse.

Anatomie. Wir haben hier mehr negative Resultate; die Milzanschwellung ist nicht so constant wie beim Ileotyphus, die Schwellung der Darm- und Mesenterialdrüsen fehlt, man hat also eigentlich nur die gewöhnlichen Veränderungen des Blutes und der Organe, die man auch sonst bei acuten infectiösen Krankheiten findet.

Aetiologie. Der letzte Grund ist auch hier höchst wahrscheinlich ein organischer, sich besonders unter ungünstigen äusseren Verhältnissen rasch entwickelnder, mit ausgedehnter Erzeugung von Zersetzungsproducten in Zusammenhang stehender. Während im Allgemeinen Ileotyphus in Mitteleuropa vorherrscht, ist in England, Irland, Schottland, in den skandinavischen Ländern, in einem Theil Russlands exanthematischer Typhus endemisch, epidemisch aber kann er sich auch viel weiter verbreiten. In Deutschland, besonders in den an Polen grenzenden Theilen, Schlesien, Ostpreussen, dem Grossherzogthum Posen kommt er viel vor. In Breslau beobachte ich ihn sogar fast jedes Jahr

sporadisch in kleineren Heerden mit localer aber nicht weiter ausstrahlender Ansteckung, während in den grossen Schlesischen, Posen'schen und Ostpreussischen Epidemien nicht blos die Zahl der Erkrankungen eine sehr bedeutende, sondern auch die Ansteckung eine sehr intense und häufige ist, daher in allen Epidemien relativ viel Aerzte sterben. Auch in Italien ist exanthematischer Typhus zeitenweise sehr bedeutend, in den Vereinigten Staaten endemisch, nicht selten epidemisch, durch Betten und Effecten kann die Krankheit weiter verbreitet werden, Wäscherinnen werden oft befallen, Convalescenten können das Uebel noch verschleppen; durch Anhäufung Gesunder und Kranker werden Ausbreitung und Ansteckung sehr gemehrt, daher die Verderblichkeit in Armeen, Gefängnissen, in schlecht gehaltenen Hospitälern, Seeschiffen, schmutzigen, engen und überfüllten Wohnungen armer Leute. Die Incubationszeit beträgt im Mittleren 7—9 Tage, Misswachs und Hungerjahre steigern sehr die epidemische Ausbreitung. Diese Krankheit ist allgemeiner über die verschiedenen Alter verbreitet, als gewöhnlicher Typhus. Einzelne Gewerbe, wie Metzger, Gerber, Lichtzieher, sollen in England weniger von der Krankheit befallen werden, als andere.

Diagnose. Das ausgedehnte Exanthem, der raschere Verlauf, die grössere Neigung zu Epidemien, die grössere Ansteckung, das Fehlen von Ileocöcalschmerz und Durchfall bei relativ grösserer Depression des Nervensystems lassen exanthematischen Typhus gewöhnlich vom Ileotyphus unterscheiden, indessen habe ich auch Bastardformen beider in der Breslauer Klinik beobachtet.

Prognose. Wir haben die Mortalität zwischen $^1/_{10}$, $^1/_3$ und darüber schwanken sehen. Stets ist daher die Prognose bedenklich zu stellen, aber je nach den einzelnen Epidemien und äusseren Verhältnissen sehr verschieden. Viel weniger nachtheilig ist grosse Ausdehnung der Seuche, als Anhäufung vieler Gesunder und Kranker und sonstige schlechte hygienische Verhältnisse, Hungersnoth, verdorbene Nahrung, faulige oder sonst ungesunde Emanationen, tiefe Gemüthsdepression u. s. w. Während regelmässiger Verlauf nur bei sehr hoher Temperatur und sehr intensem Fieber bedenklich ist, sind besonders ungünstig: tiefer Sopor, grosse Prostration der Kräfte, kleiner, schwacher, sehr beschleunigter Puls, brennende Haut, und noch schlimmer Kaltwerden, dunkler petechialer oder schnell bleichender Ausschlag, unwillkührliche Ausleerungen, Blutungen, intense Localentzündungen, besonders der Brustorgane; indessen sei man stets vorsichtig und spreche sich weder zu günstig bei scheinbar gutem Verlauf, noch zu absolut ungünstig bei grosser Gefahr aus.

Behandlung. Sie ist im Ganzen die gleiche, wie für den Ileotyphus. Bei der grossen Ansteckungsfähigkeit behandle man die Kranken

in abgesonderten Räumen oder in Zelten mit sehr guter Lüftung und Meiden der Anhäufung. Alle von den Kranken kommenden Betten und Kleidungsstücke müssen desinficirt werden. Die Grundbehandlung sei auch hier eine exspectative. Bei Verstopfung sorge man durch Kaltwasserklystiere, kleine Dosen Ricinusöl, Electuarium e Senna, kleine Mengen Bitterwasser u. s. w. für regelmässige Darmentleerungen. Hydropathische Einwickelungen, mehrmals am Tage wiederholt, aber nicht lange dauernd, kalte Waschungen mildern das Fieber. Gegen die tiefe Prostration der Kräfte sind am besten Chinapräparate, Wein, Moschus, laue Bäder mit kalter Begiessung. Die symptomatischen Indicationen sind übrigens die gleichen, wie wir sie beim Adominaltyphus auseinandergesetzt haben.

Zweite Gruppe.

Typhusähnliche, infectiöse Erkrankungen.

1. Typhus recurrens.

Vorboten fehlen oft. Die Krankheit beginnt mit Frost, Hitze, Fieber, Kopfschmerz, hierauf folgen heftige Gliederschmerzen, mehr klopfender Kopfschmerz, Schwindel, Röthung des Gesichts, Empfindlichkeit für Licht und Töne, grosse nächtliche Unruhe, Appetitlosigkeit, Durst, Uebelsein, Erbrechen, grosse Pulsfrequenz. Diese Erscheinungen steigern sich in den nächsten Tagen, die Haut wird heisser, der Kopfschmerz stärker, mit Ohrensausen verbunden, die Unruhe grösser, die Pulsfrequenz erreicht sehr frühe schon 120—140 und darüber; öfters ist fortdauerndes Erbrechen vorhanden, das Epigastrium und die Hypochondrien werden empfindlich, die Zunge neigt zum Trocknen; Einzelne bekommen Schmerzen in den Brustwandungen mit leichter Bronchitis; die Milz schwillt mehr oder weniger, mitunter sehr beträchtlich an. Um den 3—4. Tag kommt bei Mehreren eine Andeutung von Icterus, die Ausleerungen sind in der Regel träge, aber gallenhaltig. — Auffallend stark ist die Prostration der Kranken; um den 4—6. Tag erreichen Unbehagen, Hitze, Unruhe und Durst ihr Maximum, ein Oppressionsgefühl im Epigastrium erregt Dyspnoe und Angstempfindungen; hier und da brechen laute Delirien aus.

Da, eben auf der Höhe der bedenklichsten Erscheinungen, während zuweilen eben noch auf Gesicht und Lippen eine tödtliche Blässe trat, erscheint auf einmal ein Nachlass unter Eintritt von reichlichem Schweiss, der bald nur einige Stunden, bald einen, bald mehrere Tage anhält. In vielen Fällen hören nun auf einmal, wie abgeschnitten, alle Krankheitssymptome auf; im Verlauf einiger

Stunden oder eines Tags fühlt sich der Kranke wohl und behaglich, wenn gleich sehr kraftlos, der Kopf wird frei, das Aussehen ruhig, die Haut kühl; es kommt viel Urin, der Puls sinkt ganz oder fast ganz auf die normale Frequenz, Appetit und Schlaf stellen sich ein. In anderen Fällen ist die Besserung nicht so plötzlich, sie geht im Verlauf von 2—3 Tagen unter einigen Schwankungen vor sich und es bleiben starke Gliederschmerzen in der Remissionszeit zurück. Es ist jezt ein Zustand von Remission oder Intermission eingetreten, der sich bei sehr Vielen wie eine beginnende Reconvalescenz ausnimmt, in dem aber Andere doch an bedeutender Mattigkeit, Gliederschmerzen und mässigen Fieberbewegungen leiden. Dieser Zustand relativen Wohlseins dauert verschieden lange, bald 4, bald 7—14 Tage.

Nun erscheint ebenso plötzlich, wie das erste Mal, ein neuer Frost wieder mit tiefem Unwohlsein, Erbrechen, heftigen Glieder- und Kopfschmerzen, Fieber und allen Erscheinungen der ersten Periode, auch der starken, sehr schnell sich wieder hebenden Pulsfrequenz. In günstig verlaufenden Fällen dauert dieser neue Anfall 2—4 Tage; dann beginnt eine neue, reichliche Transpiration, welcher wieder derselbe allseitige Nachlass aller Symptome folgt. Nun erfolgt Convalescenz oder nach einigen Tagen noch ein dann schwächerer Anfall, mit dem die Krankheit beendet ist. In schlimmen Fällen nimmt die ganze Krankheit schon früh einen typhoiden Charakter an, grosse Hinfälligkeit, Stupor, Delirien, brennende Hitze, trockene braune Zunge, unwillkührliche Ausleerungen, bei Manchen anhaltendes Erbrechen; unter Coma und Convulsionen kann der Tod erfolgen, zuweilen tritt er unerwartet schnell ein. Die Reconvalescenz ist stets eine lange und mühsame, nicht selten bleiben längere Zeit Gliederschmerzen zurück oder es treten Nachkrankheiten ein.

Aetiologie. Dieser Rückfallstyphus tritt gewöhnlich epidemisch, zuweilen in grosser Ausdehnung auf, meist in grösseren Städten, mässig ansteckend, kein Alter ist vor der Krankheit sicher.

Diagnose. Recurrens unterscheidet sich von den gewöhnlichen Typhen durch rascheren Verlauf, geringere Intensität des Fiebers, Fehlen des Ausschlages und durch den charakteristischen recidivirenden Anfall. Die Anfälle sind so verschieden von der eigentlichen Intermittens, dass wohl die Aehnlichkeit anerkannt werden kann, aber eine Verwechselung nicht möglich ist.

Prognose. Sie ist günstig. Die Mortalität bald gering, bald grösser, übersteigt nur selten $^1/_{10}$, kann aber ausnahmsweise viel grösser sein. Kinder, Greise und sehr geschwächte Individuen unterliegen am leichtesten.

Behandlung. Sie ist die gewöhnliche exspectativ symptomatische des Typhus. Bei vorherrschendem Erbrechen verordne man Eis,

Kohlensäure, Brausemischungen, Saturationen, bei grossem Kräfteverlust Wein, China, Moschus. Chinin hat keinen specifischen Einfluss.

2. Biliöses Typhoid.

Symptome und Verlauf. Diese von Griesinger zuerst trefflich beschriebene Krankheit beginnt wie ein Typhus, jedoch mit grösserer Neigung zum Erbrechen und intenseren Gliederschmerzen. Die Intensität der Fiebererscheinungen erreicht rasch eine bedeutende Höhe. Hierzu kommt zunehmende Empfindlichkeit der oberen Bauchgegend, nicht selten mit Durchfall, selbst ruhrartigem Charakter, dabei schwillt die Milz und in geringerem Grade die Leber, und in vielen Fällen tritt gegen Ende der 1. oder am Anfang der 2. Woche Gelbsucht ein. Um diese Zeit kann auch unter raschem Collaps der Tod erfolgen, oder es tritt rasche Besserung ein, aber auch nach dieser kann ein tödtlicher Rückfall erfolgen. In anderen nicht seltenen Fällen entwickelt sich immer deutlicher ein Status typhosus mit wenig frequentem Puls und zunehmendem Icterus, jedoch enthalten die flüssigen Ausleerungen Galle, meist steigt das Fieber in den ersten Tagen; zu den nicht seltenen Complicationen gehören: anhaltendes Erbrechen, Heiserkeit, Schlingbeschwerden mit croupösem Beschlag, Bronchitis, ausgedehnte lobuläre Pneumonien, Perikarditis. Auf der Haut erscheinen Petechien und Miliarien; der Tod erfolgt durch Collaps oder durch eine der Complicationen, aber selbst in schwereren Fällen kann die Besserung rasch eintreten, die Convalescenz ist jedoch auch hier eine langsame, in manchen Epidemien aber rasch und leicht. Die Dauer der ganzen Krankheit ist im Mittleren 10—14 Tage, indessen kann schon nach 5 Tagen Besserung oder Tod eintreten, auch leichtere Abortivformen kommen vor.

Anatomie. Ausser den gewöhnlichen Zeichen der Infectionskrankheiten ist die Leber meist geschwollen, weich, icterisch, fettreich, ihr Peritonealüberzug zeigt zuweilen Exsudat, die Galle ist dick, dunkel. Die Milz ist zuweilen mit Exsudat belegt, sehr geschwellt, nicht selten mit Fibrinkeilen durchsetzt, mürbe, dunkel roth-braun, daher die mitunter erfolgende tödtliche Ruptur. Die Malpighischen Bläschen sind vergrössert oder haben ein puriformes Ansehen, dabei Magen- und Darmkatarrh, auch nicht selten abdominelle Lymphdrüsenschwellung.

Aetiologie. Diese Krankheit herrscht gewöhnlich epidemisch, in Egypten, in der Krimm, im Orient, selten in nördlichen Ländern. Aeltere Kinder und junge Leute werden am häufigsten befallen. Antihygienische Einflüsse begünstigen sie, Contagiosität ist nicht erwiesen.

Prognose. Manche Epidemien sind sehr verderblich, andere relativ wenig, besonders bei richtiger Behandlung.

Behandlung. Griesinger räth im Anfang milde Abführmittel, selbst bei Dysenterie Calomel und Ricinusöl, und dann zur Zeit des beginnenden Icterus grosse Chinindosen, 10—30 Gran für den Tag. Schon früh disseminire man die Kranken, um Infectionsheerde zu verhüten. Die symptomatische Behandlung sowie die der Nachkrankheiten ist wie bei den Typhen zu leiten.

3. Gelbes Fieber, Typhus icterodes.

Symptome und Verlauf. Ohne Prodrome oder nach leichten Störungen erfolgt ein intenser Schüttelfrost, dann heftiges Fieber mit Kopfschmerz, Gesichtsröthe und charakteristischem sehr heftigem Lumbalschmerz, auch Schmerzen in den unteren Extremitäten, dabei Appetitmangel, Ekel, selbst Erbrechen. Die Magengegend ist spontan und auf Druck schmerzhaft, Verstopfung, gallenarme Fäces, dunkler, sparsamer Harn, zuweilen Nasenbluten, abendliche Steigerung des Fiebers, unruhige Nächte. Schon nach wenigen Tagen bedeutende Schwäche und Kräfteverfall, mitunter schon in den ersten Tagen tödtlich endend. Gewöhnlich aber beginnt gegen den vierten Tag eine zweite Phase mit bedeutender subjectiver Besserung, Schwinden der Schmerzen, Freierwerden des Kopfes, jedoch nur ausnahmsweise führt diese Besserung zur Convalescenz. Gewöhnlich tritt nun Icterus auf, der rasch zunimmt, der Harn wird dunkel, gallig gefärbt, der Puls ist verlangsamt, nach 1—2 Tagen tritt ein typhöser Zustand immer deutlicher hervor, der Puls ist langsam, unregelmässig, schwach, die Zunge trocken, braun, die Magenschmerzen nehmen zu, schnell sich steigerndes Erbrechen, welches dann braun oder schwärzlich wird, Vomito negro. Dabei brennender Durst, grosse Angst, zeitweise Delirien, Verfall der Gesichtszüge, zuweilen Anurie, mannigfache Blutungen aus Nase, Mund, besonders auch durch Stuhl und Harn, Petechien, Ecchymosen, unwillkürliche Ausleerungen, Collaps, Tod, zuweilen unter Convulsionen. Sind die icterisch-typhoiden Erscheinungen weniger intens, so kann von Neuem Fieber eintreten und unter reichlichen Schweissen in wenigen Tagen Besserung erfolgen, aber von Neuem kann auch dann noch tödtliche Prostration eintreten. Ist der Verlauf der Krankheit ein relativ rascher, im Ganzen wohl kaum 1—1½ Wochen, so ist doch die Convalescenz eine langsame; auch Nachkrankheiten, vielfache Abscesse u. s. w. kommen vor.

Anatomie. Ausser dem allgemeinen Icterus und mannigfachen inneren Ecchymosen findet man schwärzliches Blut im Magen und Dünndarm, Zeichen des Katarrhs. Die Leber ist blutarm, gelb, entfärbt, wie Butter oder frischer Milchkaffee, oder von der Farbe des Gummigutts, dabei trocken, zäh, gallenarm. Die Leberzellen enthalten viel Fett. In manchen Fällen scheinen die Leberaltera-

tionen weniger ausgesprochen; die Milz ist zuweilen geschwellt und erweicht, nicht selten besteht parenchymatöse Nephritis.

Aetiologie. Gelbfieber ist eine amerikanische Küstenkrankheit, besonders im mexikanischen Meerbusen und auf den Antillen, kann sich aber sowohl nördlich, wie südlich weit verbreiten. Durch Schiffe kommt die Krankheit auch mitunter nach Europa in die spanischen, portugiesischen, französischen und englischen Häfen. In jeder Epidemie sind noch besondere Localepidemien. Regen, Feuchtigkeit, faulende animalische Stoffe begünstigen die Entwickelung der Seuche. Die Epidemien bleiben oft ziemlich lange local, besonders in schmutzigen, engen Stadtvierteln, auf Schiffen mit schmutzigen Kielräumen und faulendem Wasser, auch durch Ansteckung verbreitet sich die Krankheit, welche besonders durch die grosse Zahl der Erkrankungen sich auszeichnet. Neger bleiben frei oder werden milder befallen, ebenso Indianer, nicht acclimatisirte und besonders junge kräftige Individuen leiden mehr als andere.

Diagnose. Der rasche Verlauf, das intense Initialfieber, die Remission, der nun erfolgende intense Icterus, die Blutungen, der hochgradige Status typhosus sichern die Diagnose.

Prognose. Die Mortalität schwankt zwischen $^1/_6$ und $^3/_4$, beträgt im Mittleren $^1/_3$ aller Befallenen; zu den gefährlichsten Erscheinungen gehört besonders rasche Prostration und rasch zunehmender Collapsus, sowie allgemeine hämorrhagische Tendenz und schwarzes Erbrechen. Günstig sind etwas langsamer Verlauf, reichlicher Schweiss gegen Ende der ersten Woche, früh auftretende dunkle, gallige Stuhlausleerungen, Aufhören des Erbrechens und der Magenschmerzen.

Behandlung. Vor Allem wichtig ist die Prophylaxis, Entfernung und Zerstörung aller Fäulnissheerde, grosse Reinlichkeit in den Häfen, auf den Schiffen namentlich in den Kielräumen, Meiden jeder Anhäufung von Kranken, man verlasse die inficirte Gegend oder meide die Kranken. In europäischen Häfen ist Quarantäne von etwa einer Woche nothwendig, und nur von 3—4 Tagen, wenn bei längerer Ueberfahrt keine Krankheitsfälle vorgekommen sind. Sind solche auf der See bis kurz vor der Ankunft vorgekommen, so muss die Quarantäne bis auf 14 Tage verlängert werden. Die Behandlung ist die des Typhus; Anfangs mehr kühlend, mild eröffnend, später excitirend; besonders zu bekämpfen ist das Erbrechen durch Eis, Brausepulver, Eis auf die Magengegend, Champagner in kleinen Mengen u. s. w. Besteht irgendwie Verdacht auf Complication mit Intermittens, so gebe man Chinin, gegen Blutungen Liquor Ferri sesquichlorati, Tannin, Argentum nitricum, Secale cornutum oder Ergotin. Mit grösster Sorgfalt ist die Convalescenz zu leiten, da der Magen noch lange sehr reizbar bleibt.

4. Pest, Typhus lymphadenicus.

Schon früh sind die febril-typhoiden Erscheinungen sehr ausgesprochen, namentlich die der Depression. Verdauungsstörungen, Roseola, Petechien etc., heftige Steigerung am Abend, merkliche Remission am Morgen. Nach 3—4 Tagen kann unter reichlichen Schweissen Besserung eintreten, gewöhnlich aber erscheinen um diese Zeit die Pestbubonen, bedeutende Lymphdrüsenanschwellungen der Leistengegend, selten axillare, submaxillare, zuweilen mehrfache. Die Geschwülste gehen schnell in jauchige Eiterung über; ausserdem beobachtet man nicht selten Anthrax und Carbunkelbeulen, welche schnell brandig werden, an den Beinen, dem Hals, dem Stamm, gewöhnlich mehrfach. Entweder kann nun alles Brandige sich abstossen und so eine langsame Genesung eintreten, oder immer deutlicher tritt septisches, brandiges Infectionsfieber ein, das in der zweiten oder dritten Woche zum Tode führen kann, aber auch nach vorheriger Besserung können secundäre Entzündungen, Parotiden, Convulsionen rasch zum Tode führen. Man beobachtet in Epidemien alle Uebergänge von Abortivformen zu so intensen, dass der Tod schon in den ersten Tagen erfolgen kann; überhaupt ist Tod in der 1. oder 2. Hälfte der ersten Woche nicht selten. Auch eine icterode Form der Pest gibt es, seltener ist die mehr thoracische mit Blutspeien und heftigen Brusterscheinungen. Es gibt endlich mehr rein locale Pestbeulen, die sonst fieberlos entstehen, secundäre Fieber erzeugen und oft günstig enden.

Anatomie. Man beobachtet die gewöhnlichen Veränderungen des Blutes, die bedeutende Schwellung der Milz, auch der Nieren, wie bei den Typhen, ausserdem aber noch die tiefe Erkrankung der Lymphdrüsen, Anthrax und Carbunkel, so dass man die Pest einen Lymphdrüsentyphus, das Gelbfieber einen Lebertyphus nennen könnte.

Aetiologie. Die Pest hat ihren Hauptheerd im Orient, besonders in Unter-Egypten, hat aber in früheren Jahrhunderten in ganz Europa gewüthet; ihre Verbreitung geschieht besonders durch Ansteckung, welche sogar auch durch Effecten stattfinden kann; antihygienische Einflüsse bedingen sehr die Ausbreitung und Bösartigkeit der Pestepidemien. Kein Alter und keine Race haben Immunität.

Diagnose. Wie es unser Name schon andeutet, sind Lymphdrüsenerkrankung, sowie überhaupt die Pestbeulen neben dem intens febriltyphoiden Zustand das durchaus Charakteristische, auch ist der Verlauf ein viel schnellerer, als bei unseren Typhen. Gelbsucht und Leberreizung, für Gelbfieber charakteristisch, fehlen gewöhnlich.

Prognose. Der fürchterliche Schrecken der Pest liegt nicht

blos in ihrer enormen Mortalität, die zwischen 1/2 und 2/3 schwankt, freilich in manchen Epidemien viel günstiger ist, sondern auch in der enormen Zahl der Erkrankungen. Die Prognose hängt übrigens weniger von der Zahl und Grösse der Beulen ab, als von dem allgemeinen Zustand, freilich sind schon früh jauchende Bubonen und ausgedehnt brandig werdende Carbunkeln in der Regel tödtlich.

Behandlung. Prophylaxe, Quarantäne während 10—15 Tage, wobei die Ueberfahrt, wenn keine Pestfälle unterwegs vorgefallen sind, mitgerechnet werden kann, sind vor Allem nöthig; so lange es thunlich ist, müssen die Pestkranken isolirt werden, sorgfältig vermeide man Entstehen der Seuchencentra. Die allgemeine Behandlung der Pest ist die bei den Typhen angegebene, aber schon viel früher sind Reizmittel nothwendig, die Beulen sind möglichst früh zu eröffnen, Anthrax und Carbunkel durch tiefe Kreuzschnitte zu spalten, und begünstige man das Abstossen des Brandigen durch aromatische Umschläge, denen man etwas Kreosot oder Kali hypermanganicum zur Milderung des Gestankes hinzufügt. Haben sich die Wunden gereinigt, so behandle man sie nach den allgemeinen Regeln der Chirurgie und kürze die Reconvalescenz möglichst durch Tonica und analeptische Kost ab.

Dritte Gruppe.

Cholera.

1. Europäische Cholera, Cholera nostras, Cholerine.

Symptome und Verlauf. Der Anfang ist ein plötzlicher, oder es sind geringe Verdauungsbeschwerden vorhergegangen; zuerst erfolgt heftiges Erbrechen der Magencontenta, dann mehr wässeriges, schleimiges oder galliges, rasch nach einander 4, 5mal und darüber; sehr bald, zuweilen auch vor dem Erbrechen, selbst auch ohne dass dieses eintritt, tritt stürmischer Durchfall mit Leibschmerzen ein, 4—5—10—12 flüssige Stühle in wenigen Stunden. Der Leib ist empfindlich, zeitenweise Kolikanfälle, zuweilen Präcordialangst, heftiger Durst, der besonders sehr quälend wird, wenn in den ersten Stunden Alles sogleich wieder erbrochen wird. Bei diesen stürmischen Ausleerungen, die jedoch nur höchst ausnahmsweise entfärbt sind, sind die Kranken zwar sehr angegriffen, aber das Allgemeinbefinden hält sich relativ gut. Zuweilen treten Krämpfe in den Füssen, den Waden, den Bauchmuskeln hinzu, diese, sowie die mitunter vorkommende Entfärbung der Stühle, der kleine, fadenförmig werdende Puls, die schwache, fast tonlose Stimme können in sehr heftigen Fällen ausnahmsweise zum Tode führen und haben dann,

trotz ihres sporadischen Auftretens, grosse Aehnlichkeit mit der wirklichen Cholera. Gewöhnlich lassen schon nach wenigen Stunden die stürmischen Ausleerungen nach, und unter reichlichem Schweiss erfolgt rasche Erleichterung, der Puls wird wieder voller, erquickender Schlaf tritt ein, wohl erfolgen noch in den nächsten 12—24 Stunden einige diarrhoische Stühle, aber sehr bald kommt es zu rascher Convalescenz, bei Säufern tritt nicht selten Delirium tremens ein.

Aetiologie. Häufiger in der Jugend und im mittleren Lebensalter, beobachtet man Cholerine besonders im Sommer, wenn nach sehr heissem Wetter rasch Luftabkühlung und Regen eintritt, daher die Krankheit am Ende des Sommers und Anfang des Herbstes am häufigsten ist. Mitunter ist sie kleinen Kindern in den ersten Jahren sehr verderblich, da diese eine viel geringere Widerstandskraft gegen stürmische und copiöse Ausleerungen haben, als Erwachsene.

Diagnose. Brechdurchfall ist ein peracuter Gastro-intestinal-Katarrh und ist daher schon bei diesem erwähnt worden. Bei Vergiftungen ist der Verlauf weniger stürmisch und Durchfall fehlt entweder, oder kommt später. Von der asiatischen Cholera unterscheidet sich die Cholerine durch Fehlen des Prodromialdurchfalls, durch das Gefärbtsein der Ausleerungen, durch den schnellen, gewöhnlich günstigen Verlauf, durch die Abwesenheit einer Cholera-Epidemie, wiewohl auch bei dieser Cholerine nicht selten ist; die intensesten Fälle der Cholerine aber sind kaum von der Cholera zu unterscheiden.

Prognose. Sie ist durchweg günstig, nur bei Säuglingen ist sie bedenklicher; bei Erwachsenen ist Cholerine höchst ausnahmsweise bei eintretenden Krämpfen, entfärbten, sehr copiösen, häufigen und entfärbten Ausleerungen, sowie bei raschem Collaps tödtlich.

Behandlung. Das Erbrechen begünstige man eher im Anfang durch lauwarmes Getränk, sobald aber Hyperemese beginnt, lasse man kleine Stückchen Eis schlucken, verordne Messerspitzenweise Brausepulver, kohlensaures Wasser in kleinen Mengen und gehe früh zum Opium über, 3—5 Tropfen Opiumtinctur in Zuckerwasser, je nach der Dringlichkeit der Symptome 2stündlich oder stündlich. Ist die Diarrhoe weniger stürmisch, so reichen kleine Dosen Argentum nitricum 1/6 gr. pro dosi, am besten in Lösung stündlich aus, sowie man auch einige Gran Argentum nitricum allein oder mit 10—12 Tropfen Laudanum in Klystierform geben kann. Sehr gut wirkt auch bei fortdauernder Brechneigung eine Natronsaturation mit Citronensaft und Laudanum. In sehr gefährlichen Fällen muss man schon früh Wein, besonders Champagner, Moschus, neben der die Ausleerung hemmenden Behandlung anwenden. Noch während mehren Tagen halte man die Kranken auf strenger Diät.

2. Epidemische Cholera, Cholera asiatica.

Symptome und Verlauf. Zur Zeit der herrschenden Cholera beobachtet man gleichzeitig sehr zahlreiche Fälle von Durchfall und Cholerine; der Durchfall, von Verdauungsstörungen und Mattigkeit begleitet, ist sehr dünnflüssig, mässig häufig, 3—6mal in 24 Stunden, von viel Kollern im Bauche begleitet. Dieser Durchfall kann von selbst aufhören, kommt aber bei manchen Individuen während der ganzen Epidemie oft vor und geht nicht selten nach ein- oder mehrtägiger Dauer in wirkliche Cholera über. Diese beginnt aber auch nicht selten ohne vorherigen Durchfall. Die Cholerine haben wir bereits beschrieben, sie verläuft entweder günstig mit einzelnen Zeichen der Cholera, entfärbten Stühlen, Krämpfen, Anurie, oder sie geht in wirkliche Cholera über. Die eigentliche heftigere Cholera beginnt nach vorherigem mehrtägigem Durchfall, oder ohne denselben mit grosser Schwäche, stürmischem Durchfall, der schon nach wenigen Ausleerungen vollkommen entfärbt, Reiswasser-ähnlich ist, viele Epithelien, Zottenfragmente, Tripelphosphate, Vibrionen, Pilzfäden, kleine eigenthümliche Kugeln und wohl auch Blutkörper enthält; diese Flüssigkeit ist alkalisch, salzreich, eiweissarm; die Ausleerungen sind ganz oder fast schmerzlos, ihre Zahl schwankt im Mittleren zwischen 8 und 12, zuweilen geringer oder noch zahlreicher, jedesmal etwa 4—6 ℥ Flüssigkeit, also etwa 3—4 ℔ im Ganzen. Nachdem die heftige Diarrhoe eine oder mehrere Stunden gedauert hat, selten vorher oder zu gleicher Zeit, tritt Erbrechen ein, Anfangs mit Speiseresten, später farblos, Reiswasser-ähnlich, molkenartig, zuweilen mit etwas Blut; das Erbrechen erfolgt 3—4, auch wohl 6—8 Mal in kurzen Intervallen und mit grosser Leichtigkeit; die Menge des Erbrochenen ist um ein Merkliches geringer, als die nach unten entleerte Flüssigkeit. Diese erste Periode des eigentlichen Cholera-Anfalles, der stürmischen Ausleerungen, schwankt zwischen 8, 12 und 24 Stunden, jedoch sterben manche Kranke schon nach wenigen Stunden, ja mitunter ohne Ausleerungen, die dann den Verdauungstractus füllen. Nach dem Anfall fehlen die Ausleerungen oder sind in den nächsten Tagen selten, und schon nach 24 Stunden enthalten sie wieder Galle. Während des Anfalles besteht auch heftiger Durst, die Zunge ist mässig belegt, nicht ganz selten ist Druck und Angstgefühl in der Magengegend, sogar mit Athemnoth, sehr lästig ist auch für Manche der Singultus; gegen Ende dieser Periode hört auch die Harnsecretion momentan ganz auf. Unter raschem Collaps, Kaltwerden und Schwinden des Pulses sterben viele Kranke während des Anfalls, nach wenigen, nach 8—12—24 Stunden. Gegen Ende des eigentlichen Anfalles treten bei der Mehrzahl heftige, qualvolle Krämpfe in den unteren Extremitäten,

in den Waden und Füssen, seltener den Händen auf und schwinden meist im Laufe des zweiten Tages. Schon während des Anfalles nach einer Reihe von Ausleerungen in der zweiten Hälfte desselben, werden zuerst die Hände, dann auch die Füsse kalt, dann das Gesicht, besonders Nase und Zunge, und dann der ganze Körper, doch nur Wenige klagen über Kältegefühl, nur ausnahmsweise sinkt die Temperatur unter 34° C. Die kalte Haut wird feucht, verliert ihre Elasticität mit Stehenbleiben der Hautfalten. Sterben die Kranken nicht kurze Zeit nach dem Anfall, so gleicht sich die Temperatur bald wieder aus, jedoch mit bedenklichen Schwankungen; ist die Temperatur wieder normal geworden, so tritt nicht selten eine eigenthümliche Cyanose des Gesichts, der Hände und Füsse ein, dabei ist das Gesicht eingefallen, die Züge werden spitz, die Augen liegen tief, und diese Form endet nicht selten rasch tödtlich. Der Anfangs mässig beschleunigte, noch volle Puls wird schon während des Anfalles immer schwächer und zuletzt sehr klein, ja in schlimmen Fällen kaum fühlbar, oder verschwindend, und zwar von der Radialis nach dem Herzen zu, dessen Diastole sogar unhörbar werden kann; das Athmen ist beengt, beschleunigt, die Stimme wird heiser, fast klanglos. In der Zeit der Temperaturausgleichung am zweiten Tage sind die Kranken meist sehr ruhig, apathisch, nur durch Krämpfe von Zeit zu Zeit zu Schmerzensäusserungen veranlasst, doch bekommt man von vielen noch richtige, wenn auch langsame Antworten, die Schwäche ist übrigens äusserst gross. Haben die Kranken nun auch den zweiten Tag überlebt, so kann freilich unter Schwankungen und unvollkommenem Ausgleich der Temperatur mit schwachem, transitorischen Wiedereintreten des Pulses der Tod im Collaps erfolgen, aber jetzt mehren sich die günstigen Chancen, der Puls wird wieder deutlich fühlbar, die Cyanose schwindet, die Wärme verbreitet sich über den ganzen Körper, es kommt zu reichlichem, nicht selten profusem Schweiss, die Krämpfe haben aufgehört, der Harn bleibt aber während mehreren Tagen noch vollkommen unterdrückt, das bleiche, eingefallene Gesicht wird geröthet, Viele klagen über Eingenommenheit, Schwere im Kopf und dumpfen Kopfschmerz, nicht selten ist Neigung zu Somnolenz und Coma. Gegen den 4. oder 5. Tag kann bei günstigem Verlauf der Kopf frei sein, Temperatur und Puls sind fast normal, und eine rasche, ungestörte Convalescenz erfolgt, nachdem der Harn sich wieder gezeigt hat, Anfangs sparsam, stark eiweisshaltig, mit vielen Cylindern, merklicher Abnahme des Harnstoffs und Zunahme der Chloride und allmähliger Rückkehr der Harnabsonderung zur Norm im Laufe weniger Tage. Im Anfang zeigt sich im Urin blauer Farbstoff, Indikan, welchen man in seinen verschiedenen Nüancen fälschlich für Gallenfarbstoff gehalten

hat, wie Dr. Wyss nachgewiesen hat. Bei Frauen tritt nicht selten um diese Zeit profuse Menstruation ein. Die Zunge reinigt sich, der Appetit kehrt zurück, jedoch besteht noch ausgesprochene Neigung zu Magen- und Darmkatarrh, und nach 10—14 Tagen ist, etwas Schwäche abgerechnet, die Genesung in diesen günstigen Fällen fast vollständig. In anderen aber ist der Ausgleich ein unvollkommener, die Ausleerungen treten von Zeit zu Zeit mit bedenklichen Erscheinungen auf, der Appetit kommt unvollkommen oder gar nicht wieder, der Durst wird heftig, die Zunge trocken, das Sensorium eingenommen, und so entsteht ein Typhus-ähnlicher Zustand mit vollkommener Apathie, Sopor, trockener, rissiger Zunge, lästigem Harngeruch aus dem Munde in Folge von Urämie; aber noch bei diesem Zustand können die Patienten sich erholen, indessen dieses Choleratyphoid ist noch in der zweiten Hälfte der ersten Woche vielen Kranken verderblich, ja noch in der zweiten Woche kann es zu allmählicher Erschöpfung und tödtlichem Collaps führen. Gegen Ende der ersten und im Laufe der zweiten Woche erscheint bei manchen Kranken über den ganzen Körper ein fleckiger, papulöser oder nesselähnlicher Ausschlag, der unter mässigem Jucken nach einigen Tagen verschwindet, ich habe die meisten davon Befallenen genesen sehen. Haben nun auch die Kranken alle gefährlichen Phasen überstanden, so können sie noch gefährlichen Complicationen, wie diphtheritischen Entzündungen des Larynx, Pharynx, der weiblichen Genitalien, Pneumonie, Pleuritis, Dysenterie, Parotitis etc. erliegen. In seltenen Fällen tritt in der Convalescenz ein wahres Cholerarecidiv ein, jedoch nicht immer tödtlich. Bei Schwangeren bedingt Cholera leicht Abortus, das Wochenbett mehrt die bereits grossen Chancen der Mortalität; bereits vorher Erkrankte erliegen in grösserer Zahl, als vorher Gesunde.

Werfen wir nun noch einen Blick auf die numerischen Verhältnisse der Dauer, so beträgt die Incubationszeit von mehreren Tagen bis eine Woche, die des Anfalls $^1/_2$—1 Tag, das darauf folgende Reactionsstadium 18—24—48 Stunden, mit asphyktisch cyanotischem Tode oder vollkommener, guter Reaction, in günstigen Fällen mit Convalescenz in den letzten Tagen der ersten, oder im Laufe der zweiten Woche. Dies ist auch die Zeit des Typhoids, das oft urämischen Ursprungs ist und zwischen dem 5. und 10. Tage günstig verlaufen oder zum Tode führen kann. Hat ein Cholera-Kranker die zweite Hälfte der ersten Woche erreicht, so ist der tödtliche Ausgang selten. Die mittlere Mortalität der ausgesprochenen Cholera beträgt die Hälfte der schweren Fälle, schwankt zwischen $^2/_5$—$^2/_3$—$^3/_4$ und darüber, und ist besonders stark bei Greisen. Von denen, die sterben, geht nahezu $^1/_3$ in den ersten 24 Stunden, und die übrigen $^2/_3$ in den ersten 2 Tagen zu Grunde, am dritten Tage in Folge unvollkommener Reaction, in der protrahirten Convales-

cenz und im Typhoidzustande vom 4.—12. Tage. Man vergesse übrigens in der Cholerastatistik nicht, dass auch die leichteren Fälle zur Epidemie gehören; oft ist die Sterblichkeit im Vergleich zur Gesammtbevölkerung eine sehr bedeutende; mitunter zwischen wenigen Procenten schwankend, kann sie jedoch $^1/_{20}$, $^1/_7$, $^1/_4$ der ganzen Bevölkerung eines Ortes oder einer Gegend erreichen. Kindern und Greisen ist Cholera verderblicher, als dem mittleren Lebensalter.

Anatomie. Das Blut ist eingedickt, die kleinen Gefässe sind sehr überfüllt, das Serum ist dichter, ärmer an Wasser und Salzen, enthält namentlich mehr Kalisalze und Phosphate, meist auch Harnstoff, Extractivstoffe, nicht selten kohlensaures Ammoniak. Die inneren Organe sind blutreich, die Flüssigkeit der serösen Häute ist fast verschwunden, zuweilen findet man im Hirn kleine capillare Apoplexien, in den Athmungsorganen sieht man nur die Alterationen etwaiger secundärer Processe. Im Magen und Darmcanal findet man die bekannte seröse molkenartige Flüssigkeit, nur selten röthlich gefärbt; im Anfang Hyperämie der Schleimhäute; die Drüsen des unteren Theils des Dünndarms sind wie beim Typhus Anfangs ungemein geschwellt, später verschrumpfen dieselben mit starker Pigmentirung; viele Zotten sind ihres Epithels beraubt, selten sind kleine Geschwürchen der Darmdrüsen, zuweilen ist die Gastrointestinal-Schleimhaut blutig imbibirt. Die Abschwellung der Darmdrüsen findet schon am dritten Tage statt, und ihre vermehrte Dichtigkeit mit abnormer Pigmentation wird schon in der zweiten Woche vollständig; secundär findet man zuweilen im Colon Diphtheritis. Im Anfang sind die Mesenterialdrüsen nicht unbedeutend geschwellt; die Milz zeigt nichts Charakteristisches, die Leber ist in späterer Periode hellgelb, fettreich, entfärbt, mit hellgrüner, schleimiger Galle. Die Nieren sind schon vom ersten Tage an verändert, Anfangs geschwellt und sehr blutreich, später mit entfärbter Marksubstanz und bedeutender Zellenwucherung und trüber Schwellung der Epithelien der gewundenen Harncanäle. Schon gegen Ende des ersten Tages habe ich in ihnen durchsichtige Cylinder gefunden; vom dritten Tage an ist die Entfärbung der Rinde constanter, allgemeiner, ist stellenweise granulirt, festere Adhärenz der Kapsel, beginnende Fettmetamorphose in den Zellen, in den Epithelien, jedoch schon von Ende der ersten Woche an bilden sich diese Veränderungen zur Norm zurück, während beim Cholera-Typhoid eine rasche entzündliche Verfettung der Nieren eintreten kann; auch diphtheritische Entzündung der weiblichen Genitalien ist als secundäre Erkrankung nicht ganz selten.

Aetiologie. Die Cholera ist offenbar ansteckend und hauptsächlich durch die Reiswasser-ähnlichen Excrete, die sogar getrocknet noch sehr anstecken können, daher die grosse Mortalität

der Wäscherinnen, die aufhört, wenn die Wäsche vorher in siedendes Wasser oder in eine Lösung von schwefelsaurem Zink (1—2 %) gelegt worden ist. Ob die sehr zahlreichen Vibrionen der Ausleerungen etwas Eigenthümliches haben und Träger der Verbreitung werden können, sowohl durch den Boden wie die Luft, lässt sich zur Zeit nicht feststellen, ebensowenig ist bis jetzt sicher nachgewiesen, dass es einen eigenthümlichen, die Ansteckung vermittelnden Cholerapilz gebe. Sicher ist es, dass die Ansteckung und Verbreitung der Cholera durch Bodenverhältnisse noch viel mehr begünstigt wird, als durch die Luft; wahrscheinlich ist es, dass ein organisches Ferment oder ein sehr kleiner Organismus die Ansteckung vermittle, sicher ist aber ein solcher bisher noch nicht nachgewiesen. Schlechtes Trinkwasser, besonders wenn es in grösserer Entfernung mittelbar mit Excretfiltration communicirt, schlecht gehaltene Abtritte, Abzugsgräben und Canäle, Düngergruben u. s. w. sind zwar schon an und für sich schädlich, aber werden es zur Zeit der Epidemie noch ganz besonders dadurch, dass sie für die Entwickelung und Verbreitung des ansteckenden Elements der Cholera ein ungemein günstiges Substrat bilden. Erfahrungsgemäss ist daher auch jede besonders mehr massenhafte organische Fäulniss schädlich. Tief gelegene Orte mit hohem und vielem Grundwasser und schlechtem Abfluss der Bodenfeuchtigkeit bilden deshalb auch ein Element bedeutender Durchseuchung, daher Tertiär- und Alluvial-Boden besonders prädisponiren und selbst da nicht schützen, wo Granit, Quarz, Feldspath etc., mit einem Wort alte solide Bildungen und Gesteine dicht und massenhaft unter Alluvium, Diluvium, Lettenschichten liegen. Deshalb folgt auch die Cholera so häufig den Flussgebieten; Wärme begünstigt die Ausbreitung. Höhere Berge, in unseren Klimaten schon eine Höhe von 2—3000′, bieten nur selten Seuchen der Cholera, verschleppte Fälle können freilich überall, und auch viel höher als 3000′, in Europa vorkommen. Als Seuche stammt die Cholera aus dem asiatischen Indien und hat sich besonders seit 1831 von Osten nach Westen in einer grossen Eklipse um den Aequator, dann gewöhnlich später wieder von Westen nach Osten zurückkehrend, mit sehr zahlreicher radiärer und unregelmässiger Ausstrahlung nach allen Richtungen hin vorschreitend, gezeigt. Durch Armeen, durch Schiffe, durch Individuen, ja durch Effecten ist in mannigfachster Art die Krankheit verschleppt worden, keine Race und kein Alter zeigt irgendwelche Immunität; alle antihygienischen Einflüsse, sowie zur Zeit der Seuche Erkältungen, Excesse aller Art, ungesunde Nahrung, besonders unreifer Vegetabilien, können sehr schädlich wirken. Die Cholerafurcht schützt eher, als dass sie prädisponirt, denn der ächte Cholerophobe ergreift so umfassende und sorgfältig durchgeführte Vor-

sichtsmassregeln, dass er die Chancen der Erkrankung dadurch mildert.

Diagnose. Sie ist in der Regel leicht. Das Herrschen der Seuche einerseits, die gewöhnliche Reihenfolge der Symptome auf der anderen Seite, prodromische Diarrhoe, welche nach einigen Tagen heftiger und stürmisch wird, dann schnell sich mit Erbrechen complicirt, die reiswasserähnlichen Ausleerungen, das Sinken des Pulses, die Abkühlung der Temperatur, die Cyanose, das Schwachwerden der Stimme, alle diese verschiedenartig mit einander combinirten Erscheinungen lassen im Stadium algidum keinen Zweifel, und wenn das Reactionsstadium mit seinen verschiedenen Ausgängen auch an und für sich nichts Pathognomonisches mehr bietet, so hat es dennoch nicht blos eine eigenthümliche Krankheitsphysiognomie, sondern erlaubt auch bei den bekannten Antecedentien keine Verwechselung. Zur Zeit der Cholera kommen dieser ähnliche Vergiftungen nicht selten vor, ich habe solche durch Brechweinstein, Phosphor und Arsenik beobachtet, worauf daher immer zu achten ist.

Prognose. Günstig ist diese in der Prodromialzeit, ja durch rasches Heilen des Gastrointestinal-Katarrhs kann man die Cholera oft verhüten. Der Anfall selbst ist sehr gefährlich, da mindestens der 4. Theil aller Befallenen schon im Anfalle stirbt; je stürmischer die Ausleerungen, je rascher die Abkühlung und Erschöpfung, desto schlimmer, aber auch noch nach dem eigentlichen Anfall stirbt im Mittleren $^1/_4$ aller Erkrankten; bedenklich sind unvollkommene Erwärmung, schwach und elend bleibender Puls, Apathie, Sopor, Typhoid in allen Formen u. s. w., sowie jede ernste Nachkrankheit. Bei Kindern und Greisen, unter schlechten hygienischen Verhältnissen, bei geschwächter Constitution, in der Schwangerschaft und besonders im Puerperium steigert sich die Gefahr bedeutend.

Behandlung. Vor Allem wichtig ist die Prophylaxe. Verbesserung der Brunnen, tiefe artesische, wo der durchfeuchtete Boden in geringer Tiefe das Wasser nicht gehörig durchlässt, Schützen der Brunnenröhren und Quellen vor Filtrationen von Aussen her, sehr sorgfältige Regulirung der Abtritts- und Excretabzugsverhältnisse, möglichstes Meiden organischer Fäulniss in jedem Bevölkerungscentrum werden im Allgemeinen die Cholera immer seltener machen, und wird sie der besseren Bodenhygiene, einer der wichtigsten Wissenschaften der Zukunft, wohl immer mehr weichen, wie ja auch die Pest aus Europa verschwunden und im Orient selten, seit 33 Jahren nicht mehr aufgetreten ist. Naht oder herrscht die Cholera, so sind die Abtritte durch schwefelsaures Eisenoxyd, etwa ℥ß für das Individuum pro Tag zu desinficiren; Excretanhäufungen der Abtritte und Gruben bei herrschender Cholera auszuräumen, ist zu wider-

rathen. In der Diät ist zur Cholerazeit besonders jede Indigestion und Genuss jeder verdorbenen Nahrung, sowie unreifer Vegetabilien zu vermeiden, man hüte sich soviel wie möglich vor Erkältung, meide jeden Excess und nehme gleich jeden Intestinalkatarrh ernst, wovon später. Die ersten Fälle sind, so lange es geht, zu isoliren, die Excrete durch Zusatz von Eisenvitriol oder von Carbolsäure und Holzessig, bei rascher Fortschaffung zu desinficiren; Cholera-Excrete am Boden der Zimmer sind mit heissem Wasser zu waschen und mit Chlorkalklösung zu bedecken. Alle verunreinigte Wäsche ist möglichst früh in siedend heisses Wasser zu thun oder in einer Lösung, die 1—2 % schwefelsaures Zinkoxyd enthält, vor dem Waschen für mehrere Stunden zu lassen. Auch die Quarantäne für 5—7 Tage und länger ist für Schiffe, die aus inficirten Gegenden kommen, nöthig. Ausser der Verbesserung der hygienischen Momente sind bei Beginn der Epidemie, namentlich unter den Aermeren, Suppen-Anstalten, Brod-, Mehl- und Kartoffelvertheilungen zu instituiren, der Verkauf der Nahrungsmittel ist in Bezug auf Fälschung und schlechte Qualität sorgsamst zu überwachen. Bei mässiger und vernünftiger Lebensart ändere man sonst nicht seine Gewohnheiten. Da erfahrungsgemäss die prämonitorische Diarrhoe oft zur Cholera führt, und diese in vielen Fällen verhütet werden kann, wenn der Durchfall rasch gehemmt wird, liegt in der frühen Behandlung derselben ein sehr wichtiges prophylaktisches Element. Sobald Durchfall überhaupt eintritt, setze man die Kranken auf strenge Diät, man lasse sie 1-, 2-, ja 4stündlich, je nach der Häufigkeit der Stühle, Pillen nehmen, deren eine jede 1/6 Gran Opiumextract und Argentum nitricum enthält, und gebe in dringenden Fällen auch zwei Pillen auf einmal. Ausserdem verordne man Ruhe, Aufenthalt im Zimmer, Meiden jeder Anstrengung. Hat der Durchfall aufgehört, so kann man wieder zur gewöhnlichen Lebensart zurückkehren, aber bei jedem Wiederkehren desselben wende man sogleich dieselbe Behandlungsweise wieder an. Die Wichtigkeit dieser Thatsache mache man nicht blos zur Zeit der Seuche allgemein bekannt, sondern überall, wo grössere Menschenmengen habituell zusammen sind, wie in Schulen, Fabriken, Kasernen etc., frage man täglich Jeden mit Namensaufruf, ob er in den letzten 24 Stunden ein oder mehrere Male flüssigen Stuhl gehabt hat; auch sofortiges Vertheilen der antidiarrhoischen Pillen ist dann sehr geeignet. Die mannigfachen zur Zeit der Epidemie gebräuchlichen Choleratropfen enthalten fast alle als wirksamen Bestandtheil Opium, und kann einfache Opiumtinctur zu 3—5 Tropfen, je nach der Dringlichkeit 3—2—1stündlich auch sehr gute Dienste leisten. Oft verordne ich Tropfen aus 4 Theilen Tinctura Opii benzoica mit einem Theile Tinct. Opii crocata und ebensoviel oder die Hälfte Tinctura Nucum vomicarum. Natürlich werden diese

sorgsam durchgeführten Vorsichtsmassregeln bei ihrem sonst gewiss sehr grossen Nutzen nicht die Fälle plötzlich auftretender Cholera, ohne jede Prodrome, verhüten können.

Gegen eigentlichen Cholera - Anfall gibt es kein specifisches Mittel. Am besten ist es, durch Eispillen, kohlensaures Wasser, Saturationen, denen man etwas Opiumtinctur zusetzen kann, das Erbrechen und die Präcordialangst zu mindern, grössere Opiumdosen sind eher schädlich. Ganz im Beginn nützt mitunter, besonders bei Kindern, ein Brechmittel aus Ipecacuanha. Von den vielen gerathenen Arzneien kann ich noch am meisten im Anfall das Argentum nitricum empfehlen, gr. jj—jv auf ℥vj Wasser, allein oder mit Zusatz von Tinctura Opii, ℈j—ʒß, esslöffelweise stündlich, selbst halbstündlich. Fangen die Durchfälle an weniger stürmisch zu werden, so ist ein Klystier mit Argentum nitricum gr. jj—jv mit wenigen Unzen Wasser oft recht nützlich. In neuester Zeit hat man subcutane Einspritzungen von Chinin, 3—5 gr., von Morphium, $^1/_6$—$^1/_4$ gr., mehrmals in wenigen Stunden Zwischenraum im Anfall wiederholt, sehr gerühmt, und ist die Combination beider Mittel in dieser Art angewendet gewiss eine rationelle, da innere Medicamente meist weggebrochen oder zu wenig absorbirt werden. Bei allen Epidemien habe ich mich beim Gebrauch des Eises und kohlensauren Wassers während und noch nach dem Anfall gut befunden. Zeigt sich grosse Neigung zur Abkühlung und Schwinden des Pulses, so erwärme man die Kranken durch warme Sandsäcke, starkes Reiben, verordne warme aromatische Getränke, gewöhnlichen chinesischen Thee, Lindenblüthen-, Kamillenthee mit Zusatz von Rum oder 15—20 Tropfen Liquor Ammonii anisati pro Tasse, man vermeide jedoch jedes zu starke Erwärmen, sowohl durch äussere wie innere Mittel. Auch andere Ammoniumpräparate, Liquor Ammonii carbonici, pyro-oleosi, succinici, Ammoniacum causticum solutum dem aromatischen Thee zugesetzt sind zur Erwärmung gerühmt worden. Vortreffliche Dienste leistet nicht selten ein warmes Bad von 29—30^0 R. von 15—20 Minuten Dauer. Bei Congestivzuständen nach dem Kopf mache man kalte Umschläge auf denselben, gegen die Krämpfe sind hypodermatische Morphiumeinspritzungen und örtlich Compressen in Chloroform getaucht am besten. Bei unvollkommener Erwärmung ist das kohlensaure Wasser durch schäumendes Weissbier, noch besser durch Champagner zu ersetzen, und gehe man später zu stärkeren Weinen, wie Burgunder, Ungarwein, über, doch in kleinen Mengen; auch Moschus in grösseren Dosen kann bei drohendem Collaps nützen. Tritt Dysenterie ein, so verordne man Argentum nitricum innerlich und in Klystieren; gegen Metrorrhagie Tannin, Ergotin, Secale, Alaun etc. Gegen zurückbleibende Verdauungsstörungen ist die Tinctura Rhei vinosa,

allein oder mit Elixirium Corticis Aurantii und Tinctura Chinae composita 3stündlich zu 20—30 Tropfen nützlich. Mit der Nahrung sei man noch lange vorsichtig und gehe sehr langsam zu kräftigerer Kost über. Hier gelten ganz ähnliche Vorschriften wie für die Convalescenz des Typhus.

Sechste Unter-Abtheilung.

Nicht ansteckende, durch ihrer Natur nach unbekannte Bodenemanation erzeugte Infections-Krankheiten, Malariakrankheiten.

1. Intermittentes.

Symptome und Verlauf.

A. Einfache Intermittens.

Dem Ausbruch des Wechselfiebers, kalten Fiebers, der Intermittens, gehen nicht selten während einiger Tage Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Verdauungsstörungen vorher. Der eigentliche regelmässige Anfall besteht aus 3 Stadien, dem der Kälte, der Hitze, des Schweisses. Dem Kältestadium geht nicht selten allgemeine Unbehaglichkeit, Kopfschmerz, Schwindel, Schläfrigkeit, Uebelkeit vorher, dann werden plötzlich die Kranken von einem Frostschauer befallen, der sich bald über den ganzen Körper verbreitet und nicht selten von Zittern und Zähneklappern begleitet ist, die Haut ist trocken und so zusammengezogen, dass die Ringe von den Fingern abfallen können. Das Gesicht ist bleich, die Nägel sind bläulich, die Stimme ist schwach; trotz des subjectiven Kältegefühls ist die Hauttemperatur um einige Grade erhöht, die Kranken klagen über lästige Schmerzen in der Lumbalgegend, den Gliedern, zuweilen in der Gegend der Milz, über Druck und Beklemmung im unteren Theil der Brust mit beschleunigtem Athmen, Angstgefühl, Herzklopfen, häufigem und kleinem Puls; Ekel und Erbrechen beobachtet man zuweilen. Die Dauer des Froststadiums schwankt zwischen kaum 1 und 4—6 Stunden, oft wechseln jedoch schon nach einer Stunde Kältegefühl und Hitze ab und nun tritt das Hitzestadium auf, die Haut ist geröthet und turgescirt, ihre Temperatur beträgt 39—40°, Kopfschmerz besteht, aber die Gliederschmerzen schwinden, der Durst ist quälend, das Athmen noch etwas beengt, der Puls wird voller, breiter, weicher, der Harn ist sparsam, hochgestellt. Nach 1—2—4, seltener nach 8—12 Stunden tritt das dritte, das Schweissstadium, ein, die Hitze lässt nach, die Haut bedeckt sich mit reichlichem Schweiss, der Puls wird weich und wellenförmig, die Harnausscheidung reichlich sedimentirend,

dieser ziegelartige Bodensatz ist reich an harnsaurem Salz, Harnstoff und Chloriden. Nach dem Anfall verfallen die Kranken in der Regel in ruhigen Schlaf und erwachen fieberfrei, auch das Schwitzen dauert mehrere Stunden. Demgemäss schwankt der ganze Anfall zwischen einer Dauer von 4—8, selten 12 Stunden und darüber. In der fieberfreien Zeit, der Apyrexie, sind Puls und Temperatur normal, aber die Kranken fühlen sich schwach, verstimmt und haben wenig Appetit. Die drei wichtigsten Typen der gewöhnlich sich regelmässig entsprechenden, aber nicht selten anteponirenden oder postponirenden Anfälle sind der tägliche quotidiane, der dreitägige tertiane mit einem fieberfreien Tage zwischen 2 Anfallstagen und der quartane mit 2 Tagen Intervall. An jedem Fiebertage können auch 2 Anfälle auftreten. Bisweilen beobachtet man auch eine Quartana duplex, Quintana, Sextana und selbst Octana, von der ich in Unterwallis ein deutliches Beispiel beobachtet habe. Die Quotidiana geht nach einigen Anfällen in die Tertiana, diese zuweilen in die Quartana über, welche am häufigsten ihren Typus bewahrt. Bei langem Bestehen und unvollkommener Heilung der Krankheit sind erratische Anfälle nicht selten. In der ersten Tageshälfte sind die Anfälle häufiger, als in der zweiten. Mannigfache Krankheiten können die Intermittens compliciren, wie Entzündungen, gastrische Erscheinungen, allgemeine Schwäche u. s. w.

Am häufigsten kommt die Tertiana, dann die Quotidiana, dann die Quartana vor; letztere bildet sich in Mitteleuropa meist aus anderen Typen heraus und fällt später häufig mit Fieberkachexie zusammen. In Breslau habe ich jedoch verhältnissmässig nicht selten primitive Quartana beobachtet, die sehr hartnäckig war, aber ohne Kachexie heilte. Sich selbst überlassen kann frische Intermittens von selbst heilen. Im Züricher Spital kommen jährlich Fälle von Intermittens bei Fremden vor, die ohne Arzneigebrauch im Spital heilten, da in Zürich Intermittens nicht herrscht. Diese Thatsache ist um so wichtiger, als gewiss das Rühmen vieler Arzneimittel auf ähnlichen Thatsachen des spontanen Aufhörens des Fiebers beruhen mag. Bleiben Fieberkranke in der Malariagegend, so ist die Krankheit sich selbst überlassen hartnäckig, im Herbst mehr als im Frühjahr. Nicht blos kann eine Anzahl von Anfällen aufeinander folgen, sondern es kann auch, selbst wenn diese nicht zahlreich sind, sondern bald erratisch werden oder aufhören, dennoch ein eigenthümlicher Zustand, die Malaria-Kachexie eintreten. Die Kranken bekommen dann ein anämisches, kachektisches Aussehen, bleiche Lippen und Schleimhäute, einen erdfahlen Teint. Die Milz ist sehr vergrössert, zuweilen schmerzhaft; die Leber ist selten angeschwollen. Anasarka, Ascites, gestörte Verdauung, Neigung zu Durchfall, Blutungen, eiweiss-

und gallenfarbstoffhaltiger Harn u. s. w., hektisches Fieber mit fortschreitendem Marasmus können entweder zum Tode führen, oder prädisponirend zu Tuberculose wirken. Durch Palpation und Percussion, sowie durch Constatirung des Eiweissgehaltes des Urins kann man die speckige Entartung der Nieren, der Milz, der Leber erkennen, bei der die Patienten zuweilen in relativ kurzer Zeit in den äussersten Grad des Marasmus verfallen oder hydropisch werden, was bei alleiniger Nierendegeneration viel weniger der Fall ist. Es ist übrigens allgemein bekannt, dass in Sumpf- und Fieberländern die ganze Bevölkerung kachektisch aussieht und eine relativ geringe ist; seit dem Gebrauch des Chinin ist der tödtliche Ausgang der Intermittens durch Kachexie immer seltener geworden.

B. Schwere Formen der Intermittens, Intermittens perniciosa.

Während bei Intermittens simplex nur die Kachexie eine spätere Gefahr bedingt, liegt diese bei der Perniciosa im Anfall selbst. Man hat eine grosse Zahl verschiedener Formen beschrieben, indessen lassen sich dieselben auf 2 Gruppen zurückführen. Die eine bezieht sich auf eine allgemeine Intensitätssteigerung einzelner oder aller Theile des Anfalls, die andere mehr auf scheinbare Localisationen in einzelnen Organen, und hier namentlich gibt es eine grosse Zahl von Möglichkeiten. Zwischen beiden findet insofern eine Verwandtschaft statt, als die eigentlichen Anfallsanomalien besonders in einer Steigerung des Frost- und Schweissstadiums bestehen, während die Organerkrankungen in schnellen und gefährlichen Congestivzuständen ihren Grund finden und daher mehr dem Hitzestadium mit den ihm eigenthümlichen Congestiverscheinungen entsprechen. Schon von Anfang an bieten die Kranken die Zeichen einer schweren Erkrankung dar, sie sind bleich, kraftlos, sehr unruhig. Die Congestivzustände im Hitzestadium können so bedeutend sein, dass es zu Blutergüssen, ja zu Ruptur der Milz kommt. Dies kommt nur bei sehr intensen Anfällen höchst ausnahmsweise vor. Die Perniciosa zeigt sich relativ am häufigsten in sehr intensen Malariaheerden, in den Donauländern, in der Krim, der Umgegend von Rom, in sehr heissen, zum Theil sumpfigen Ländern, in Algier, an der Westküste Afrika's, in Ostindien. Sich selbst überlassen tödten solche Fieber ausnahmsweise im ersten Anfall, ebenso nicht häufig in dem als ominös geltenden 3., sondern der Tod kann schon im 2., oder auch im 4., 5. eintreten; es können auch erst nach einigen gewöhnlichen Anfällen perniciöse auftreten. Eine der schlimmsten Formen ist die algide, bei der der Kranke nach vorhergegangenem Hitzestadium blass und kalt wird, aber über innere Hitze klagt; der Puls ist dabei klein, beschleunigt, das Athmen beengt, der Kranke bekommt ein cyanotisches Aussehen, die Haut

bedeckt sich mit klebrigem Schweiss, die Hautfalten bleiben stehen. Das Bewusstsein bleibt intact und das Aussehen der Kranken bietet das Bild der asphyktischen Choleraform dar, was in der Perniciosa choleriformis durch Ausleerungen nach oben und unten, bestehende Wadenkrämpfe, durch die eigenthümliche Klanglosigkeit der Sprache noch gesteigert wird, sodass zwischen Perniciosa algida und choleriformis eine gewisse Verwandtschaft besteht. Der Kranke kann in einem solchen Zustand sterben, oder es stellt sich die Temperatur wieder normal her, und nun kommt es zu bedeutenden Congestiverscheinungen und die Kranken verfallen in einen typhoiden Zustand, den Griesinger passend mit dem Choleratyphoid vergleicht. Der algiden Form steht die diaphoretische gegenüber, bei welcher Frost und Hitze kaum etwas Abnormes darbieten, der Schweiss aber excessiv wird und die Kranken schnell erschöpft. Die congestiven Formen der Perniciosa kann man in 3 Gruppen unterscheiden, in Affecte des Nervensystems, der Athmungs- und Verdauungsorgane, indessen können auch andere Körpertheile befallen werden. Bei allen spielt höchst wahrscheinlich Pigmentanhäufung, von der Zerstörung vieler rother Blutzellen in der Milz herrührend, eine wichtige Rolle. Die Affectionen der Nervencentra haben einen vorwiegend cerebralen, selten spinalen Charakter. In Folge der nach dem Kopf sich einstellenden Wallungen ist dieser eingenommen, Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen treten ein, das Gesicht ist geröthet. Nun können sich entweder die Excitations- oder Depressionserscheinungen vorwiegend geltend machen, so dass man wieder die Formen mit blanden oder furibunden Delirien und die mit Coma, Schlafsucht, Unempfindlichkeit, verlangsamtem Puls unterscheiden kann. Aus diesem Anfalle können die Kranken sich wieder erholen, es tritt ein typhoider Zustand mit langsamer Genesung ein. Der comatöse Zustand kann aber auch 1—2 Tage dauern und zum Tode führen. Bei Congestionen zum Rückenmark treten Convulsionen auf. Die Kranken haben tonische und klonische Krämpfe, oder nur tetanische Steifheit oder kataleptische Starrheit. Diese Erscheinungen beobachtet man besonders bei Kindern und jungen Subjecten. Von Athmungs- und Kreislaufsstörungen beobachtet man pneumonische und pleuritische; indessen ist zu bemerken, dass auch hier im Anfang nur ein Congestivzustand vorkommt und dass, wenn später die Anfälle sich wiederholen, ein andauerndes Exsudat gebildet wird, so dass zwar in den Anfällen alle Erscheinungen gesteigert sind, aber im Zwischenraume die objectiven Symptome der Erkrankung der Brustorgane fortbestehen. Acutes Lungenödem und Lungenapoplexie mit tödtlichem Ausgang sind mehrfach bei Perniciosa beobachtet worden. Von der synkopalen Form, bei welcher die Kranken wiederholte Ohnmachten haben und in einer derselben sterben, ist es zweifelhaft, ob sie

zu den Innervations- oder den Circulationsstörungen zu zählen ist, wahrscheinlich zu beiden. Von den Congestivzuständen, vielleicht mit Pigmentanhäufung in den Gefässen der Schleimhaut der Verdauungsorgane, erwähnen wir die gastralgische, cholerinartige und dysenterische Form. Diese Formen können in einander übergehen, sowie sich häufig aus ihnen ein typhoidartiges Fieber entwickelt.

C. Anomale Intermittens.

Die Anfälle können unregelmässig sein, in den Intervallen treten nur Frost oder nur Hitze oder Schweiss, oder nur zwei der aufeinander folgenden Stadien auf. Eine andere Unregelmässigkeit ist die Inversion, indem der Frost z. B. nicht vor, sondern nach der Hitze erfolgt. Eine dritte Form ist die partielle, auf einen Körpertheil beschränkte Fröste mit Schweiss und Hitze. Die häufigste ist die Larvata, bei der die eigentlichen Fieberstadien fehlen, aber andere Symptome periodisch wiederkehren, so Neuralgien, und zwar fast ausschliesslich im Bereiche des Trigeminus, besonders in seinem Ramus ophthalmicus, während periodische Neuralgien der Maxilleräste meist durch Localaffectionen der Kiefer und Zähne bedingt sind; auch Neuralgie der Infraorbitalnerven beobachtet man zuweilen als Larvata; selten der Occipitalnerven, der Intercostalnerven, der Mamma, der Zunge, der Hoden, der Herzgegend; auch andere Neurosen, wie Gastralgie, periodisch auftretender Krampfhusten, Convulsionen einzelner Glieder, hysteriforme Anfälle, vorübergehende Lähmungen, choreaartige Krämpfe u. s. w. können auf diese Art auftreten und sind theils durch ihre Periodicität, theils durch ihre Heilbarkeit vermittelst Chinin zu erkennen.

2. Malaria-Remittens.

Wir besprechen hier gleich die remittirenden Malariaerkrankungen, da sie einerseits die gleichen Ursachen, andererseits eine durchaus ähnliche Therapie haben.

Die anatomisch-pathologischen Veränderungen sind denen der Intermittens ähnlich. Der Pigmentgehalt innerer Organe ist häufig gemehrt, jedoch nicht constant. So ist zuweilen die Rindensubstanz des Gehirns dunkel gefärbt, die Milz gross und weich, die Leber geschwollen, weich, bronce- oder olivenfarben oder bleigrau, gallenreich, nicht selten auch Magen und Darmschleimhaut injicirt, stärkere Pigmentirung in den Nieren.

Man beobachtet die ausgesprochenen remittirenden Fieber hauptsächlich in heissen Klimaten und Malariaheerden, jedoch auch in mehr nördlichen Epidemien. Frerichs hat eine solche von 51 Fällen in Breslau beobachtet, von denen 38 tödtlich verliefen. Die Fälle mit vorwiegend cerebralen Erscheinungen endeten schnell tödtlich, die mit besonderer Betheiligung der Nieren, mit Albumin-

urie oder mit gastro-intestinalen Erscheinungen, wie Diarrhoe, Blutungen etc., verliefen ebenso häufig chronisch als acut. Der ganze Zustand war typhusähnlich, aber mit weniger frequentem Puls. Sporadisch habe ich diese Form auch in der süd-westlichen Schweiz beobachtet. Endemisch kommt sie schon in südfranzösischen, italienischen und griechischen Sumpfgegenden vor, häufig in Ostindien, Algier; in Amerika schon in Philadelphia, besonders aber in Louisiana, Carolina, auf den Antillen. Die Kranken fühlen sich abgeschlagen, matt, haben Gliederschmerzen, Schmerzen in den Hypochondrien, starkes Fieber. Das Fieber tritt anfallsweise mit starker Exacerbation auf und macht entweder tägliche Anfälle oder Morgens und Abends, oder auch mehr auseinanderrückende Anfälle, die mit Schweiss, grosser Erleichterung und Fieberremission enden. Diese Form endet meist nach ½—1—2—3 Wochen unter starken Schweissen, mit starkem sedimentirendem Harn und Ausbruch von Herpes labialis, mit Genesung. Nicht selten ist diese Remittens von biliösen Symptomen, Icterus, entfärbten Stühlen, gallenfarbstoffhaltigem Urin begleitet. Schlimmer ist die typhoide Form, in der die Kranken sehr schwach sind, Coma oder Delirien zeigen, mit heisser Haut und kleinem Pulse, trockener Zunge. Hier schwinden allmählich die Remissionen und das Fieber wird um so mehr continuirlich, als sich secundäre Localkrankheiten in Respirations- und Verdauungsorganen entwickeln. Indessen auch diese Form dauert nicht über 7—14 Tage und führt unter reichlichem Schweiss zur Genesung oder geht in eine regelmässige Intermittens über, oder führt unter plötzlich auftretenden Erscheinungen der Perniciosa, oder auch unter progressivem Collaps zum Tode. Die schwerste Form beschreibt Griesinger folgendermassen: Die Kranken haben schon von Anfang an eine tiefe Ermattung, klagen über starken Schwindel, Magen- und Lumbalschmerzen. Die Haut ist trocken und heiss, wobei nicht selten Zehen und Finger kalt bleiben. Die Zunge wird trocken, es stellen sich bisweilen Gelenkschmerzen ein, der Collaps nimmt täglich zu. Unregelmässige Exacerbationen stellen sich in der 1. Woche ein, nun aber verfallen die Kranken in einen ausgesprochen typhoiden Zustand mit tiefer Apathie, Delirien, fuliginösem Anflug der Mundschleimhaut, der Lippen und Zunge, icterischer Hautfarbe, Tendenz zu Blutungen. Mitunter treten auch Symptome der Ruhr oder Cholera auf. Milz und Leber schwellen stark an. An verschiedenen Stellen des Körpers entwickeln sich Abscesse oder Eiterergüsse in serösen Säcken; mitunter beobachtet man Gangrän äusserer Theile. Der Tod tritt unter allgemeinen comatösen oder convulsivischen Zufällen ein. Auch wenn die Kranken genesen, bleibt langes Siechthum, mit Anschwellung der Milz und Leber zurück.

Aetiologie. Wenn auch die Aetiologie der Malaria gründlich

und genau geprüft ist, so ist uns doch das eigentliche Wesen derselben noch vollkommen fremd. Möglicherweise sind auch hier niedere pflanzliche Organismen mit im Spiel. Ansteckend sind die wahren Intermittentes nicht, von der Remittens wird das Gegentheil behauptet, aber sehr zweifelhaft muss es bleiben, ob gerade bei dieser Form die Malaria der einzige Grund ist. Mehr als irgend eine Krankheit ist die Intermittens an bestimmte Localitäten gebunden; indessen neben der Endemie tritt sie auch in Epidemien auf, und zeigt sich in Localitäten, wo sie vorher unbekannt war; so habe ich z. B. während 11 Jahren im Districte von Bex, in der französischen Schweiz, die Intermittens nicht endemisch beobachtet, 1848—53 aber unter allen Formen in demselben District. Vom Aequator bis ziemlich weit in den Norden hinauf findet man viele Malaria- und Wechselfiebergegenden. Im südlichen Europa sind besonders Griechenland und Italien Fieberländer, dann Ungarn und die unteren Donauländer. In der Schweiz ist es besonders das Wallis, sowie einzelne Theile des Tessins; Holland und ein Theil der sumpfigen Niederungen Norddeutschlands zeigen bedeutende Endemie; dasselbe bieten die Vereinigten Staaten im Verlauf aller grösseren Ströme dar. Am bösartigsten sind diese Krankheiten in südlichen Klimaten, im englischen Indien, am Cap und der Westküste Afrika's, in Algier u. s. w. Die Tiefländer allein sind aber nicht der ausschliessliche Sitz der Krankheit. So gibt Fuchs in seiner medicinischen Geographie an, dass in Mexiko die Fieber bis auf eine Höhe von über 6000′ vorkommen; auch ich habe sie in einer Höhe von 4000′ und darüber beobachtet; aber dies sind nur Ausnahmen. Durch Kultur, Austrocknen der Sümpfe, Drainage wird übrigens diese Krankheit sehr vermindert. Es gibt auch warme wie kalte Sumpfgegenden ohne Intermittentes, wie die Küsten Australiens, des stillen Meeres, die La Plata-Mündungen; die Malaria wird übrigens nicht bei hohem Wasser am stärksten, sondern erst wenn dieses abläuft und dann viele Organismen an der Luft faulen. Thonigter Boden begünstigt die Malaria, da die Feuchtigkeit sich auf demselben länger hält. In den salzigen und Brackwassersümpfen erklärt wohl Griesinger mit Recht die Malaria dadurch, dass durch die Mischung von süssem und salzigem Wasser viele Organismen zu Grunde gehen; Alluvialboden begünstigt die Malaria; Ozongehalt der Luft scheint sie zu neutralisiren, ebenso starker Luftzug. Reisfelder begünstigen dieselbe, daher sie in den Gegenden der Lombardei, Piemonts und des südlichen Frankreichs, in welchen viel Reis gebaut wird, sehr häufig ist; auch wo viel Land umgegraben wird und eine üppige Vegetation sich entwickelt, ist sie häufig; so ist Panama eine der furchtbarsten Fiebergegenden. Unterirdische Sümpfe, Anhäufung von Schutt und Moder erzeugen, besonders nach anhaltender Feuchtigkeit, Wechselfieber.

Nach Pöppig und Tschudi soll auch die an manche Trinkwasser gebundene Malaria, wahrscheinlich durch faulende organische Substanzen, sehr böse Fieber erzeugen, so dass diese Quellen sehr sorgfältig gemieden werden müssen. Was das Verhältniss der Malariakrankheiten zu anderen betrifft, so ist wohl kaum ein directer und inniger Zusammenhang anzunehmen. Weder Cholera noch Ruhr stehen zu Intermittens in bestimmter Beziehung. Dass übrigens in Malariagegenden alle Krankheiten einen mehr intermittirenden Charakter annehmen können, ist unzweifelhaft, aber in diesen Fällen handelt es sich nur um eine Complication. Ebensowenig gibt es bestimmte Ausschliessungsgesetze zwischen Intermittens und anderen Krankheiten, namentlich der Tuberculose, welche ich besonders auch im Unterwallis sehr viel in Fiebergegenden beobachtet habe. In Breslau kommen beide vielfach vor und häufig bei dem gleichen Individuum, wobei sorgfältig der Fehler vermieden wurde, intermittensähnliche Hectica für wirkliches Wechselfieber zu halten. Das Nichtzusammentreffen von Typhus und Malariafieber hat ebenfalls durchaus keine allgemeine Geltung. Mir hat es geschienen, als ob acuter Gelenkrheumatismus viel häufiger da vorkomme, wo keine Malaria herrscht, dagegen in Malariagegenden seltener sei. Es ist eine bekannte Thatsache, dass Frühjahr und Herbst bei uns die grösste Ausdehnung der Intermittentes zeigen, sowie die Regenzeit und die periodischen Ueberschwemmungen in warmen Ländern einen entschiedenen Einfluss ausüben. In allen Fiebergegenden werden Fremde leichter befallen, als Eingeborene, Weisse mehr, als Neger; jedoch hat keine Race Immunität gegen Intermittens. Excesse, Uebermüdung, Erkältung, namentlich auch kalte Nachtluft nach heissen Tagen begünstigen die Entwicklung dieser Fieber, welche, wo sie einmal bestanden haben, leicht recidiviren. Nach einer heftigen Gemüthsbewegung habe ich einmal bestimmt eine Intermittens tertiana entstehen sehen, indessen hatte ich mehrere Jahre vorher die Kranke bereits an Intermittens behandelt. Die nach Katheterismus entstehenden intermittirenden Anfälle sind vorübergehend und kaum zum wirklichen Wechselfieber zu zählen.

Die Incubationszeit der Fiebernoxe schwankt in der Regel zwischen wenigen Tagen und 1—2, seltener 3 Wochen, längeres Latentsein ist zweifelhaft.

Diagnose. Sie ist nicht schwierig; die Periodicität und die drei Stadien des Anfalls reichen meist zur Sicherung derselben hin; man könnte Intermittens mit Pyämie verwechseln, bei der gleichfalls Frostanfälle auftreten, aber hier fehlen die Periodicität, die verkommene Remission und die drei Stadien. Wichtig ist der Unterschied zwischen Intermittens und Hectica, doch klärt hierüber eine genaue Brustuntersuchung wohl immer auf. In zweifelhaften Fällen gebe man Chinin.

Prognose. Bei einfacher Intermittens ist dieselbe günstiger, als bei Perniciosa, bei Quotidiana und Tertiana besser, als bei Quartana, doch sind immer Recidive zu fürchten, besonders wenn viele Anfälle da waren und die Kranken die Malariagegend nicht verlassen können. Bei Kindern und Greisen ist die Prognose schlechter. Während die einfache Intermittens fast nie zum Tode führt, thut dies die Perniciosa in 1/5 aller Fälle; sich selbst überlassen tödtet diese im 2. bis 5. Anfall.

Behandlung. Sehr wichtig ist hier vor allen Dingen die Prophylaxe. Besonders zu sorgen ist für Trockenlegung der Sümpfe, Einrichtung passender Abzugscanäle für stehendes Wasser, gute Anpflanzung des Bodens, für reines, gutes Trinkwasser, Fernhaltung von Mistlachen und Düngerhaufen von den Häusern, für trockene Wohnungen. Malariagegenden muss man, sobald das Fieber in denselben herrscht, zu meiden suchen. Sehr sorgfältig ist Nachtluft nach Sonnenuntergang, Erkältung, Schlafen an offener Luft, jeglicher Excess, Trinken von Sumpfwasser zu vermeiden. Die Nahrung sei eine kräftige mit Vermeidung zu vieler Vegetabilien, besonders säuerlicher, wässeriger Früchte; Thee, Kaffee, Wein in kleinen Mengen sind nützlich. Verdächtiges Wasser werde durch Kohlenpulver filtrirt oder gekocht getrunken. Chinin und die Chinapräparate haben keine prophylaktische Wirkung, ebensowenig wie der Arsenik. Während des Anfalls ist die Behandlung eine palliative; die Kranken müssen im Bett liegen und während des Frostes warm bedeckt aromatische warme Getränke trinken, während des Hitzestadiums gebe man kühlende, säuerliche Getränke, Essen während des Anfalls ist zu meiden. Bei Brechneigung gebe man Brausepulver; sonst ist bei den gewöhnlichen Anfällen keine Arznei nothwendig. Bei der algiden Form sind aromatische Infuse mit Aether, Liquor Ammonii anisati gutt. 15—20 pro Tasse, Sinapismen, Frictionen der Haut zu empfehlen. Bei starken Kopfcongestionen lege man eine Eisblase auf denselben.

Das beste Mittel gegen Intermittens ist das Chinium sulphuricum in grossen Dosen. Ich lasse gewöhnlich einige Stunden nach dem Beginn der Apyrexie 3—4mal in stündlichen Zwischenräumen 5 Gran nehmen, am besten in leicht angesäuerter Lösung oder jede Dosis in Oblaten eingewickelt, bei Kindern, je nach dem Alter, 1—3 Gran. 20—25 Gran in der fieberfreien Zeit brauchen gewöhnlich nicht überschritten zu werden. Man lässt diese grösseren Dosen während 1—2 Apyrexien nehmen, mindestens bis das Fieber zweimal ausgeblieben ist; lässt man es jedoch hierbei bewenden, so sind Recidive nicht selten; ich lasse daher noch während 6—8 Tagen 3mal täglich 2 gr. Chinin nehmen. Nach 8tägigem Gebrauch kann man aussetzen und später, zur Zeit wo die Recidive

am häufigsten sind, besonders nach 7, 14 oder 21 Tagen nach dem letzten Anfall, noch eine grössere Dose nehmen. Handelt es sich um perniciöse Anfälle, so muss man schon am Ende des Anfalls gr. x pro dosi Chinin reichen und so ʒß—j bis zum nächsten Anfall nehmen lassen. Wird Chinin vom Magen aus nicht vertragen, so wendet man es hypodermatisch an, auch wirkt es so am schnellsten und in viel kleineren Dosen; ich lasse dann Chinium sulphuricum ʒß vermittelst einiger Tropfen Acidum sulphuricum in Aquae destillatae ʒjj lösen und in 3stündigen Intervallen 20 Tropfen, etwa 4—5 gr. Chinin, einspritzen. Noch besser eignet sich zur Einspritzung das viel löslichere Chinium sulphuricum neutrale, man spritze diese Lösung lauwarm, zu etwa 30° erwärmt, ein, da sich das Salz beim vollkommenen Erkalten niederschlägt. Diese Anwendungsart ist sehr mild. Auch Chinium muriaticum kann man subcutan einspritzen. Bei hartnäckiger Quartana soll die Verbindung mit Ferrum sulphuricum gr. jj—jv pro dosi günstig wirken. Cinchonin wirkt unsicher und muss in grösseren Dosen gegeben werden. Tinctura Chinoidii mit Zusatz von Acidi hydrochlorati ʒj auf ℥j, 4mal täglich 25—30 Tropfen, wirkt recht günstig, und ist viel billiger als das Chinin. Chinatinctur und Chinawein wirken mehr tonisch als fiebervertreibend. Man beobachte beim Gebrauch des Chinins stets die Symptome, die es beim Kranken hervorruft, und reiche bei etwaiger Intoxication sofort schwarzen Kaffee, Aether, Ammoniumpräparate. Es gibt einzelne Fälle, in denen Chinin nicht hilft, wohl aber Arsenik; man kann diesen als weissen Arsenik in Pillen von gr. $^1/_{30}$, täglich 1—3 geben, oder in der Fowler'schen Mischung 3mal täglich 3—5 Tropfen. Alle anderen Ersatzmittel des Chinin sind werthlos. Zur Nachcur ist ein Ortswechsel und der Gebrauch der Martialia zu empfehlen; ich lasse solche Kranke täglich 3mal Chinin gr. jj und ebensoviel Ferrum lactic. oder Ferrum hydrogenio reductum nehmen. Bei Milzanschwellung rathe man Jodkali und auflösende Mineralquellen wie Kissingen, und später Jodeisen. Die Behandlung der larvirten und anomalen Intermittentes ist dieselbe, nur kann man heftige Schmerzen noch ausserdem mit Opium oder Morphium hypodermatisch bekämpfen. Auch bei den remittirenden Fieberformen ist das Chinium sulphuricum das beste Mittel, gr. x—xv in der Zeit der Remission. Bei typhoidem Zustand mit ausgesprochenem Sopor haben sich Gegenreize nützlich erwiesen, wie Sinapismen, Vesicantien, kühlende, säuerliche Getränke, und bei drohendem Collaps kräftige Reizmittel, feuriger Wein, Moschus in grossen Dosen, sehr starke Gegenreize, auch Verbindung des Chinins mit Moschus, Campher, mit kräftigen Ammoniumpräparaten.

Anhang.

Zwei Krankheiten bleiben uns nun noch zu beschreiben, die wir weder bei den Localkrankheiten, noch bei den Intoxications- und Infectionskrankheiten haben unterbringen können; es sind dies die Trichinose und die Skrophulose. Erstere bei den Muskelkrankheiten zu beschreiben wäre irrationell, da der Aufenthalt der Trichinen in den Muskeln nur eine ihrer Entwickelungsphasen darstellt; aber auch bei den Entozoen des Darmcanals konnten wir sie nicht beschreiben, da offenbar nicht im Darmcanal ihre Hauptstörungen vor sich gehen.

Die Skrophulose schliesst sich sehr an die tuberkulösen Entzündungen an, entbehrt jedoch der diesen zukommenden eigenthümlichen Gewebsveränderungen, grauer Granulationen, gelber Infiltrate u. s. w.; aber auch dadurch ist die Verwandtschaft beider evident, dass sie sich besonders in der Kindheit und frühen Jugend mannigfach mit einander combiniren.

1. Trichinenkrankheit, Trichinose.

Symptome und Verlauf. War eine grosse Menge trichinenhaltigen Fleisches bei einer Mahlzeit verspeist worden, so entstehen nicht selten schon am Abend und in der Nacht stürmisches Erbrechen und Durchfall, die die gefährlichen Gäste entfernen, oder es bleiben deren nur wenige mit späteren geringen Erscheinungen; das Gleiche geschieht auch ohne Durchfall und Erbrechen, wenn wenige Trichinen genossen worden sind. Gewöhnlich aber war eine gewisse Menge Trichinen im Fleisch entweder in einem Mal oder Tage lang genossen worden, und zwar ohne stürmische Ausleerungen hervorzurufen, alsdann erfolgen bald Magenstörungen, Uebelkeit, Aufstossen, seltener Erbrechen, schlechter Geschmack, Verlust des Appetits, Mattigkeit, Kopfschmerz, unruhiger Schlaf; nach einigen Tagen wird das Erbrechen häufiger, auch Durchfall mit Leibschmerz erfolgt und ist von nun an meist hartnäckig, schon nach 3—4 Tagen erfolgt Fieber, die Kranken sind schwach, verstimmt, müssen im Bett bleiben. Diese Gastrointestinal-Störungen beobachtet man bei vielen Mitgliedern einer Familie, selbst bei vielen Bewohnern der gleichen Localität.

Dieser ersten Phase der Verdauungsstörungen folgt nun bald die zweite febril-myopathische; bei Fortdauer der Verdauungsstörungen erfolgen schon am Ende der ersten, im Anfang oder Lauf der zweiten Woche vage, multiple Muskelschmerzen im Kopf, Gesicht,

Nacken, auf der Brust, dem Rücken, besonders dem Lumbartheil, in den Gliedmassen, und werden von Tag zu Tag stärker, durch Druck und Bewegung gesteigert. Schon jetzt sind, ohne ödematös zu sein, die afficirten Gegenden geschwollen, und meist schon am Anfang der zweiten Woche erfolgt Oedem des Gesichts, gewöhnlich zuerst an den Augenlidern mit sehr schmerzhafter Bewegung derselben sowie der Augen, hierauf schwellen auch Stirn und Wangen; nach einigen Tagen schwindet das Oedem. Die Conjunctiva ist in der Regel sehr geröthet, die Augen sind lichtscheu, die Pupillen erweitert, meist mässig contractil, das Accommodationsvermögen leidet und der Blick hat etwas Starres und Fixes. Während dieser ganzen Zeit nimmt das Fieber immer mehr zu. Haut heiss, Temperatur 39—40—41° C., Puls 108—120, klein, Athem beschleunigt, 28—32 und darüber, schwache, zuweilen heisere Stimme, heftiger Husten, heftige Brustschmerzen, auch ohne Husten lästige Intercostalschmerzen. Durch die starke Trichinenwanderung in das Diaphragma sind dessen Bewegungen gehindert, die Dyspnoe ist gross, das Athmen kurz und oberflächlich, constringirender Gürtelschmerz um die Basis des Thorax; die Kranken liegen fast unbeweglich da, die dick belegte oder trockene Zunge ist geschwollen, in ihren Bewegungen sehr gehemmt, das Schlingen erschwert, wozu noch Contractur der Kaumuskeln, Trismus-ähnlich, kommen kann. Der Leib ist gespannt, schmerzhaft, hart, aufgetrieben, Harn in geringer Menge, concentrirt, trüb, äusserste Schwäche, Traurigkeit, Apathie, schlaflose Nächte mit sehr lästigem Schweiss, leichte Delirien, auch Hallucinationen, Neigung zu Blutungen, Blutspeien, profuse Regeln, Darmblutungen, auch nicht selten Harthörigkeit. Wendet sich die Krankheit zum Bessern, so beginnt erst in der 3. und 4. Woche nach bedeutender Abmagerung und Schwäche eine Linderung, ja oft erst in der 5. und 6. Die Schmerzen nehmen ab, die Bewegungen kommen langsam wieder, gewöhnlich tritt nun auch Anasarca, besonders Oedem der unteren Extremitäten vorübergehend ein. Athmen und Schlingen werden leichter, der Puls langsamer, Urin reichlicher, Schlaf besser, die diarrhoischen Stühle werden normal, und erst gegen die 7., 8. Woche erfolgt die eigentliche Convalescenz, die im 3. und 4. Monat vollständig wird, und nicht selten erlangen die Kranken dann ein bedeutenderes Körpergewicht als früher. Bei Manchen geht das Oedem der Beine nur langsam vorüber.

Leider aber erfolgt dieser günstige Ausgang in vielen Fällen nicht. Im Lauf der 4. Woche nimmt das Fieber sehr zu, der Puls steigt auf 132—140, excessive Schweisse, häufige Delirien, Temperatur andauernd über 40°, heftiger Durst, äusserste Schwäche, russige Zunge, Miliaria, Unbeweglichkeit, unwillkürliche Ausleerungen, Decubitus, allgemeines Oedem, Coma, Collaps und Tod. Nicht selten ist aber der tödtliche Ausgang Folge einer Brustentzündung,

die jedoch auch heilen kann. Pleuritis setzt selten bedeutenden Erguss, sehr schlimm aber ist die lobuläre Pneumonie mit intensem Fieber, äusserster Dyspnoe, heftigem Stechen an bestimmter Stelle, physikalischen Zeichen der Bronchopneumonie; geht diese Entzündung nicht nach 5—6 Tagen in Resolution über, so tödtet sie meist in asphyktischem Collaps.

Von der leichtesten Abortivform bis zur lethalen findet man übrigens mannigfache Uebergänge, namentlich sind die Fälle nicht selten, in denen nach mässigen Verdauungsstörungen während 1—2 Monaten multiple rheumatoide Schmerzen auftreten, die allmählich schwinden. Die Mortalität hängt nicht blos von der gewöhnlich grösseren Gefährlichkeit bei geschwächten und älteren Leuten ab, sondern auch von der Menge der Trichinen im Fleisch, und demgemäss schwankt die Mortalität von Null und wenigen Procenten bis auf $^1/_6$ ja $^1/_3$ aller Fälle, jene hohen Zahlen sind aber selten.

Anatomie. Gastrointestinal-Katarrh mit geschlechtsreifen, besonders weiblichen Trichinen im Darm, werden constatirt. Jedes Weibchen hat bis auf 60 lebendig ausschlüpfende Embryonen in sich, und nach unseren Versuchen kann mehrfache Befruchtung im Darm und successive Wanderung stattfinden. Zuweilen beobachtet man kleine Erosionen und Geschwüre, die Mesenterialdrüsen sind geschwollen und hyperplasisch. In den Muskeln findet man zuerst freie, junge Trichinen, mit Hyperplasie des intermusculären Bindegewebes; die zu hunderttausenden oder Millionen in den Muskeln befindlichen Trichinen verzehren um sich herum den Inhalt dieser Fasern, rollen sich spiralig ein und werden von einer homogenen Kapsel umgeben, die später verkalkt, in der aber der Wurm viele Jahre lebensfähig bleibt. Im Herzen und Uterus, sowie den organischen Muskelfasern, findet man keine Trichinen, sonst in allen willkürlichen Muskeln. Die Pneumonie zeigt nicht selten embolischen Charakter; Lungenemphysem ist häufig.

Aetiologie. Mit Wahrscheinlichkeit kommen die Trichinen der Menschen aus den Ratten in die Schweine, und behält das inficirte Fleisch, wenn es nicht gar gekocht ist, seine krank machende Eigenschaft. In England, in Amerika beobachtet man selten, in Frankreich äusserst selten, in Deutschland am häufigsten Trichinose, und besonders in Sachsen, nicht ganz selten auch im Grossherzogthum Posen.

Diagnose. Das multiple Auftreten, die Gastrointestinal-Störungen, die heftigen Muskelschmerzen, das Oedem des Gesichts, das spätere der Gliedmassen, Fieber, Athemnoth, Schlingbeschwerden lassen die Krankheit gewöhnlich leicht erkennen, und in allen zweifelhaften Fällen ist es leicht, ein Stückchen mit einer Harpune aus dem Biceps auszuschnei-

den und es mikroskopisch auf Trichinen zu untersuchen, die man schon bei einer Vergrösserung von 30—40mal deutlich sieht. Wurstvergiftung hat ganz andere Erscheinungen, schon früh bedeutende Depression des Nervensystems, die in wenigen Tagen zum Tode führen kann, fehlende oder geringgradige Muskelschmerzen, raschen Uebergang in Besserung mit lange zurückbleibender Schwäche.

Prognose. In den leichteren Fällen ist sie günstig, in den schwereren ist sie sehr bedenklich. Zu den gefährlichen Zeichen gehören sehr hohe Temperatur, sehr beschleunigter Puls, hochgradige Schwäche, späteres bedeutendes Oedem, Complication mit Bronchopneumonie, sehr reichliche Schweisse, hartnäckiger Durchfall, paralytiforme Unbeweglichkeit, Coma mit Delirien abwechselnd. Wir haben die Mortalität von wenigen bis 30 % schwanken sehen, was sowohl von der Menge des ingerirten Fleisches abhängt, als auch von der mehr oder weniger grossen Reichhaltigkeit desselben an Trichinen; Frauen erliegen einer schweren Trichinose eher als Männer; Kinder ertragen sie relativ leicht, Greise schlecht. Von den verschiedenen Wochen der Krankheit liefert die 4. und 5. die grösste Mortalität.

Behandlung. Vor Allem ist die Prophylaxe wichtig, genaue Untersuchung des Fleisches vor dem Genuss, Verantwortlichkeit der Fleischer, organisirte Fleischschau sind nöthig, ebenso ist zu rathen, Schweinefleisch nie roh oder halbroh zu geniessen, sondern nur gar und durchgekocht, da die Trichinen einer Hitze von 70° C. nicht widerstehen; natürlich ist es bei grösseren Fleischstücken nothwendig, dass diese Temperatur auch im Inneren erreicht werde, daher langes Braten, Durchstechen u. s. w. Eine eigentlich specifische Behandlung gibt es sonst nicht. Ganz im Anfang ist ein Brechmittel das Beste, und lasse man dann trotz des Durchfalls mehrere Tage Abführmittel gebrauchen, auch dann noch, wenn man spät hinzugerufen wird; alle 3—4 Tage gebe man eine grosse Dose Calomel ℈ß—j auf einmal, und in der Zwischenzeit täglich Ricinusöl ℥ß—j, auch gebe man Klysmata von Sublimat gr. 1/4 auf ℥j oder von Benzin ʒj—jj auf ℥vj—vjjj. Auch innerlich ist Benzin sehr empfohlen worden, ich habe jedoch von demselben keine Wirkung gesehen. Ausser diesen Mitteln würde es sich lohnen, Oleum Filicis aethereum innerlich in Pillen, sowie in Klystieren zu versuchen. Ich lege überhaupt einen viel grösseren Werth als andere Aerzte auf das Verfolgen der Trichinen im Darmcanal, da meine mit Dr. Wyss angestellten Experimente den viel längeren Aufenthalt und die mehrfache Befruchtung der Trichinen im Darmcanal nachgewiesen haben, und ein grosser Theil der Gefahr in den successiven Einwanderungen in die Muskeln besteht; ich empfehle den Lesern dieses Werkes meine ausführliche Bearbeitung der Trichinose, die ich 1866 in der

Gazette médicale bekannt gemacht habe. So lange oder so bald es möglich ist, nähre man die Kranken gut, Milch, Fleischbrühe mit Eigelb, Gries, Reis, feingehacktes, gebratenes Fleisch, Wein u. s. w. Gegen heftige Schmerzen mache man hypodermatische Morphium-Injectionen; intenses Fieber bekämpfe man durch hydropathische Einwicklungen und Chinin, gr. x—xjj in 24 Stunden ab und zu gereicht. Die Pneumonie bekämpfe man durch Vesicantien, Decoctum Senegae mit Liquor Ammonii anisati, und reiche bei drohendem Collaps, auch wenn er ohne pneumonische Complication eintritt, feurige Weine und Moschus. In der Convalescenz sind analeptische Kost und milde Eisenpräparate zu empfehlen.

2. Skrophulosis, Skropheln. Skrophulöse Entzündungen.

Symptome und Verlauf. Die Skropheln sind eine Krankheit des kindlichen und Jugendalters, charakterisirt durch eine Reihe örtlicher Entzündungen, mit vorwiegender Tendenz zu Eiterung und Hyperplasie, welche letztere bis zu hypertrophischer Wucherung sich steigern kann. In mannigfachster Art können sich daher eitrige Entzündung, Entzündung mit einfacher Zellenwucherung, molecularer Zerfall, Ulceration, Hyperplasie und Hypertrophie mit einander combiniren, auch besteht bei den Skropheln die Anlage zu multiplen und mannigfachen gleichzeitigen oder successiven Localisationen. Die Combination mit tuberkelähnlicher Lymphdrüsen-Entzündung ist zwar nicht selten, fehlt aber dennoch in der Mehrzahl der Fälle, sowie umgekehrt die tuberkulöse Lymphdrüsenentzündung ohne Skropheln bestehen kann, im Allgemeinen aber zeigen tuberkulöse und skrophulöse Entzündungen eine gewisse Verwandtschaft, nur mit dem Unterschied, dass die Producte der letzteren nicht die Tendenz haben, zu wuchernden grauen Granulationen oder gelben aplastischen Infiltraten zu führen, die wir bei den ersteren kennen gelernt haben. Beide sind zwar Folge einer schlechten Ernährung und antihygienischer Momente, sowie schwächende und dyskrasische Erkrankungen zu beiden prädisponiren, aber ihre Identität ist weder anatomisch noch klinisch aufrecht zu erhalten. Sie gehören verschiedenen Lebensaltern an, sie haben verschiedene Localisations-Tendenz, ihr Verlauf geht weit auseinander, mit einem Worte, wie vor 21 Jahren, als ich über diese Frage den Portal'schen akademischen Preis in Paris gewann, hebe ich noch heute die Analogie beider Erkrankungen hervor, aber protestire, wie damals, gegen ihre Identification, und meine vielen neueren Forschungen über diesen Gegenstand, namentlich auch meine seit 30 Jahren unausgesetzten Studien über Knochenkrankheiten, das Kampfross der Identiker, auf welchem sie freilich bis zur Langweile reiten, ohne es zu kennen, haben mich in meiner Ueberzeugung immer mehr befestigt. Eine

specifische Erkrankung erblicke ich übrigens ebensowenig in den Skropheln, wie in der Tuberkulose, sondern nur eine durch eigenthümliche Charaktere gerechtfertigte Krankheitsgruppe.

Werfen wir nun einen Blick auf die verschiedenen Localisationen, so können wir vor Allem sagen, dass, wenn auch Multiplicität häufig vorkommt, sie dennoch nicht nothwendig ist. Wie rheumatische Entzündung, so kann sich auch die Skrophulose auf wenige oder einen Heerd beschränken. Wir leugnen einen absolut charakteristischen skrophulösen Habitus, dicke Nase, dicke Lippen u. s. w., ein solcher kommt vor, ist aber Ausnahme und nicht Regel, ausserdem habe ich viele Dicknasige und mit dicker Oberlippe Behaftete gesehen, die nicht skrophulös waren. Ebensowenig ist Skrophulose an das sogenannte lymphatische Temperament gebunden; da ich viel in relativ südlichen Ländern gelebt habe, habe ich namentlich ebensoviel und noch mehr brunette skrophulöse Kinder mit feiner Gesichtsbildung und lebhaftem Ausdruck gesehen, als blonde, rothhaarige, mit Sommerflecken bedeckte, apathische, mit gedunsenen Zügen u. s. w.

A. Lymphdrüsen-Skrophulose.

Gehen wir nun zu den Localisationen über, so ist in erster Linie die in den Lymphdrüsen von Interesse. Die tuberkulöse Adenitis schliessen wir aus, wiewohl sie sich nicht selten, wir wiederholen es, mit allen Formen der Skropheln combinirt. Man beobachtet aber ausserdem bei diesen zahlreiche kleine einfache Drüsenanschwellungen am Halse oder auch grössere Drüsenconvolute, selbst einzelne grosse hypertrophische Lymphdrüsen — skrophulöses Sarcom, Langenbeck —. Nur selten beobachtet man selbstständige, nicht von nahen Heerden abhängige Entzündung mit Eiterung der Lymphdrüsen in der Hals-, auch in der Leistengegend. Sympathische Drüsenanschwellung ist Folge von Ausschlägen im Gesicht und auf dem Kopf, und gehört nicht hierher.

B. Hautkrankheiten der Skrophulösen.

Man hüte sich, bei Kindern jeden chronischen hartnäckigen Ausschlag ohne Prüfung für skrophulös zu erklären. Die skrophulöse Dermatitis ist meist eine eitrige, seltener zu ulcerativen Processen und hypertrophischer Wucherung tendirend, selten auch in Form trockener, papulöser Entzündung. Eine besondere Prädisposition beobachtet man zu Kopf- und Gesichtsausschlägen, namentlich sind es nässende, kleinblasige und pustulöse Ausschläge mit mannigfacher Krustenbildung und kleinen nässenden Geschwüren unter denselben, heftigem Jucken, häufig sich einnistendem Ungeziefer auf dem Kopf; Pilzgrind hat hiermit nichts zu schaffen. Im Gesicht sind die Ausschläge weiter verbreitet, oder beschränkt, um oder am Eingang

der Nase, hinter den Ohren. Die mehr hyperplasische, stellenweise ulceröse, als Lupus bekannte Localisation hat ihren Lieblingssitz auf den Nasenflügeln und Wangen, seltener am Stamm, den weiblichen Geschlechtsorganen. Die erkrankten Hautstellen sind geröthet, verdickt, schuppen sich ab, oder es bilden sich serpiginöse Geschwüre. Diese verschiedenen Formen können sich übrigens mannigfach combiniren. Von Einfluss ist der Sitz; während z. B. gefässarme Gewebe, wie die Nasenflügel, leicht die ulcerativen Formen darbieten, finden sich die hypertrophischen eher an fleischigen, gefäss- und zellgewebsreichen Parthien. Diese sehr hartnäckige, schwer heilende Krankheit hinterlässt sehr unangenehme Narben, sie sind gefurcht, mit leistenartigen Hervorragungen, mitunter weich, bläulich, schwammig, und alsdann zu Recidiven tendirend. Besonders entstellend aber bleibt für das Leben ein über das ganze Gesicht verbreiteter, hypertrophischer Lupus mit fast nie aufhörender Abschuppung. Die verschiedenen skrophulösen Hautausschläge zeichnen sich durch Hartnäckigkeit aus, sind auch relativ häufig; man beobachtet sie bei mehr als $^1/_5$ aller Skrophelnkranken, häufiger beim weiblichen, als beim männlichen Geschlecht.

C. Skropheln des Unterhautzellgewebes.

Eitrige Entzündung der tiefen Cutisschichten kommt vor, aber ist viel weniger häufig, als die des subcutanen Bindegewebes; diese sogenannten kalten Abscesse liefern einen dünnen, flockigen Eiter und können sich später in Fisteln oder Geschwüre umwandeln; sie finden sich viel häufiger an den Gliedern, nicht selten an mehreren Stellen zugleich oder nach einander. Oft bestehen diese subcutanen Skropheln gleichzeitig mit denen der Knochen oder Gelenke. Skrophulöse Geschwüre werden zuweilen der Sitz einer Art von Hospitalbrand mit fressendem Umsichgreifen und zahlreichen Vibrionen; entweder stösst sich das Kranke ab und es kommt zu guten Granulationen, oder der Tod erfolgt durch Infection unter typhoiden Erscheinungen.

D. Erkrankung der Sinnesorgane bei Skrophulösen.

Am häufigsten afficirt sind die Augen, besonders die Lider, selbst mit Zerstörung der Cilien, auch ist Entzündung einzelner Augenliddrüsen, Hordeolum, nicht selten. Conjunctivitis des Auges ist häufig, und zeigt nicht selten mehr büschelartige Entzündungsheerde, deren Gefässe mit einer Phlyktäne am Hornhautrande enden; die Ausdehnung auf die Cornea ist meist nur eine oberflächliche mit Erosionen und späteren trübenden Narben; seltener ist Durchbohrung der Cornea mit Synechie, Staphylom u. s. w. Zuweilen beobachtet man auch Hornhautabscesse und die der vorderen Augen-

kammer; die Lichtscheu ist bei diesen Kranken sehr gross bei sonst ungefährlichen Localisationen; der Thränenfluss ist oft sehr lästig und reizt die umgebende Haut. Gewöhnlich werden nach einander beide Augen befallen; diese Augenentzündungen dauern lange, verschwinden aber oft für Monate, überhaupt ist ihr Verlauf ein unregelmässiger, sie sind beim weiblichen Geschlecht häufiger, als beim männlichen, kommen schon in früher Kindheit vor und bis zur Pubertät. Ihre mittlere Gesammtdauer ist 1—3 Jahre; häufig findet man sie neben tuberkulöser Drüsenentzündung.

Die Ohrenentzündung der Skrophulösen ist entweder eine äussere des Gehörganges mit eitrigem Ausfluss, wobei man gewöhnlich das Trommelfell geröthet und schwammig aufgewulstet findet, oder es wird perforirt und es schreitet die Otitis nach Innen vor, oder die Otitis interna beginnt in der Paukenhöhle und der Umgebung der Gehörknöchelchen, und kann sich auf das Felsenbein fortsetzen, dessen Caries mitunter nicht blos den Canalis Fallopiae angreift und den Facialis lähmt, sondern auch bis zum Sinus transversus und zur Gehirnbasis sich fortzusetzen im Stande ist. Das Trommelfell ist dann perforirt, der Ausfluss übelriechend, vollkommene Taubheit erfolgt auf der afficirten Seite oder auf beiden bei doppelter Otitis interna; später können auch schwere Hirnerkrankungen eintreten.

E. Erkrankung der Schleimhäute.

Bei skrophulösen Kindern sind Schleimhautkatarrhe sehr häufig und hartnäckig; in der Nase bilden sie einen chronischen Schnupfen, der allmählich zu polypösen Wucherungen führen kann und zuweilen Ulceration mit übelriechendem Ausfluss, Ozaena scrophulosa zur Folge hat. Katarrh der Scheidenschleimhaut ist bei kleinen skrophulösen Mädchen mit Röthung und schleimig-eitrigem Ausfluss nicht selten, zuweilen sehr hartnäckig. Auch Bronchial-, Magen- und Darmkatarrhe sind häufig und neigen zu protrahirtem Verlauf, gehen aber nur ausnahmsweise in tuberkulöse Schleimhautentzündung über, die überhaupt bei rein skrophulösen Entzündungen eine weniger häufige Complication bildet, als die mit tuberkulöser Drüsenentzündung. Eine Ausnahme jedoch hiervon machen die Fälle von langdauernder Eiterung in Folge von Gelenk- oder Knochenskropheln, zu denen sich später gern Lungentuberkulose gesellt.

F. Skrophulöse Gelenkentzündung.

Diese kranken Gelenke zeigen schon an der Oberfläche nicht selten Abscesse und Geschwüre. Das umgebende Bindegewebe ist oft der Sitz schwammiger Wucherung, die Bewegungen sind immer tiefer gehemmt oder nach bedeutenden Zerstörungen abnorm gemehrt. Die Schmerzen können fehlen, aber auch sehr intens auftreten;

nicht selten sind die Gelenkenden der Knochen Ausgangspunkt der Entzündung. Das Allgemeinbefinden leidet tief bei eitriger Entzündung grösserer Gelenke, welche mit hektischem Fieber marastisch tödten kann, wenn nicht zur rechten Zeit operativ eingeschritten wird. Aber trotz der Hartnäckigkeit und scheinbaren Bösartigkeit heilen diese Zustände oft. Bei der Localisation im Hüftgelenk tritt schon früh Hinken ein, später Schmerzen, zuerst im Knie, dann im Hüftgelenk; dabei Fieber, Nothwendigkeit das Bett zu hüten; die Umgebung des Hüftgelenks wird immer schmerzhafter, die Hinterbacke flach, die Gesässfalte verstrichen, tiefer stehend, mit scheinbarer Verlängerung des Gliedes; der Schenkel ist meist nach Innen rotirt. Entweder kommt es zu langsamer Resolution oder Ankylose, oft zu tiefen Abscessen mit Caries des Kopfes und der Pfanne, Ausweichen des ersteren und Heilung mit Verkürzung, oder Erschöpfung und Tod sind Folge der langen und profusen Eiterung. Am Kniegelenk sind es besonders die Condylen, die häufig erkranken, oder es sind mehr schwammige Wucherungen der Weichtheile, die Form des Gelenks wird mannigfach verändert, es kommt zu Ankylose oder Fisteln und Geschwürsbildung, zuweilen zu Nekrose; aber selbst diese destruirende Gelenkentzündung kann heilen oder zu Amputation führen, und wird diese nicht gemacht, so kommt es zu hektischem Fieber und tödtlichem Ausgang. Bei der Erkrankung des Fussgelenkes ist die Schwellung eine bedeutende; ausgesprochene Neigung zu Abscessen und Fisteln an den Malleolen, Unmöglichkeit zu gehen, Oedem des Fussrückens, Dünnerwerden des Unterschenkels, dabei hektisches Fieber und tödtlicher Ausgang oder allmähliche Heilung. Die nicht seltene Entzündung des Ellbogengelenks führt in der Regel zu Retraction in flectirter Stellung, ist mitunter von spindelförmiger Auftreibung begleitet, und es kommt entweder zu Ankylose oder zur Eiterung mit tiefer Zerstörung, die allein durch Resection oder Amputation heilbar ist. Hand- und Schultergelenk werden verhältnissmässig seltener befallen. Bei manchen Kranken bestehen mehrfache Gelenkentzündungen zugleich oder nach einander. Knochenkrankheiten, Geschwüre, subcutane Abscesse sind häufige Complicationen; chronischer Verlauf und mehrjährige Dauer sind die Regel, rasche Heilung mit subacutem Verlauf ist die Ausnahme.

G. Erkrankungen der Knochen.

Die Entzündung befällt bald mehr die Beinhaut, bald mehr das Knochengewebe. In mannigfachster Art combiniren sich Eiterung, Gewebswucherung mit consecutiver Verknöcherung und Nekrose; selten und gefährlich ist primitive Osteomyelitis. Tuberkulöse Knochenentzündung ist viel weniger häufig als einfache skrophulöse. Knochenerkrankung am Kopf ist relativ selten, kommt

zuweilen am Schädeldach oder im Felsenbein vor. Von den Gesichtsknochen wird das Jochbein am häufigsten nekrotisch und kann durch Vernarbung das Uebel zum Ectropion führen. Der Unterkiefer leidet häufiger an Caries als an Nekrose. Caries des Gaumens und der inneren Nase ist nicht häufig, und meist besteht dann Syphilis als Hauptgrund. Caries und Nekrose des Sternum und der Rippen sind gewöhnlich von starker Eiterung und Geschwüren begleitet; hinter ihnen bildet sich eine dicke Schwarte, die die Brusteingeweide schützt. Erkrankungen der Clavicula sind nicht häufig, ebenso die der Scapula. In den Gliedmassen erkranken besonders die langen Röhrenknochen in ihrer Epiphyse an Caries oder Nekrose; aber auch die Diaphysen werden nicht selten befallen, und gerade an diesen kommen die grössten Sequester vor, von denen ich eine ganze Sammlung von mir extrahirter besitze. Seltener erkranken die Knochen der Hand-, als die der Fusswurzel, bei letzterer ist Nekrose des Fersenbeins nicht selten. Die Metatarsal- und Metacarpalknochen erkranken fast gleich häufig, dagegen die Knochen der Finger häufiger als die der Zehen. Erkrankung der Wirbelsäule ist in den Rückenwirbeln häufiger als in den Hals- und Lendenwirbeln. Oertlich heftige Schmerzen, spätere Formveränderung, Fieber, Gürtelschmerz um Hals, Brust oder Bauch, schwere Beweglichkeit des Kopfs oder Rumpfs; später Parese, selbst Paralyse der Gliedmassen lassen diese hier nicht ausführlicher zu beschreibende Krankheit meist früh erkennen. Die Eiterung bleibt entweder örtlich oder senkt sich und bildet die bekannten Senkungsabscesse, am Halse, hinter dem Pharynx, auf dem Rücken, seitlich vom Darmbein, in der Inguinalgegend, am Oberschenkel u. s. w. Sehr tief leidet hierbei das Allgemeinbefinden, und es kommt zu hektisch-marastischem Tode, oder die Krankheit wird rückgängig mit Eindickung des Eiters, Knochenneubildung, Verwachsung verschiedener Wirbeltheile u. s. w. Wirbelerkrankung zeigt sich von früher Kindheit bis weit in die Blüthejahre hinein. Im Allgemeinen gehören die Knochenkrankheiten zu den häufigen Localisationen der Skrophulose. Sie combiniren sich viel häufiger mit andern Skrophuloseformen, als mit tuberkulöser Adenitis, können aber nach langer Eiterung zu Lungen-, Darmtuberkulose oder andern tuberkulösen Entzündungen führen.

Aetiologie. Skrophulosis findet sich am häufigsten zwischen dem 5. und 20. Jahre; nach der Pubertät seltener als vor derselben. Kein Unterschied in Bezug auf Geschlecht. Beim weiblichen verspätet sie Menstruation und Eireife. Oft ist sie erblich, und zwar ebenso häufig bei hereditärer Tuberkulose, als bei reiner Tuberkulose. Sehr bedeutend ist der Einfluss hereditärer Syphilis. Von grösster Wichtigkeit sind antihygienische Einflüsse, enge, feuchte Wohnungen, unzureichende oder unpassende Nahrung, und je mehr solcher

Einflüsse zusammenkommen, desto entschiedener ist ihre Einwirkung. Dass aber auch eine besondere Anlage nicht selten besteht, beweist der Umstand, dass auch bei Wohlhabenden unter günstigen hygienischen Umständen ohne jeden nachweisbaren ätiologischen Grund Skrophulose nicht selten vorkommt. Einfluss der Jahreszeiten ist gering. Nicht richtig ist es, dass die Kranken im Winter sich wohler befinden, als im Sommer. Ungleich häufiger sind Skropheln bei Armen, als bei Wohlhabenden. Unter den acuten Exanthemen begünstigen Schutzpocken und Masern ihre Entwickelung. Rhachitis hat zu Skrophulose wenig Verwandtschaft, ebenso besteht auch kein Zusammenhang mit Kropf und Cretinismus.

Diagnose. Im Ganzen sind Skropheln leicht zu erkennen. Das kindliche Alter, die Mannigfachheit oder Multiplicität der Entzündungen, die bestimmten Formen und Localisationen in den Lymphdrüsen, der Haut, dem Unterhautzellgewebe, den Sinnesorganen, den Schleimhäuten, den Gelenken und Knochen; die häufige Combination mit tuberkulöser Drüsenentzündung, die Familien-Antecedentien lassen es in der Mehrheit der Fälle bestimmen, ob eine schleichende chronische Entzündung skrophulös ist oder nicht, wiewohl es weder anatomisch-specifische Charaktere, noch klinisch-pathognomonische Symptome gibt.

Prognose. Sie ist im Allgemeinen günstig, da die meisten Localisationen, wenn auch meist erst nach einem oder einigen Jahren heilen können; von den Hautkrankheiten ist es der Lupus, der allein Difformitäten mit Substanzverlust, z. B. an der Nase, den Wangen, zurücklassen kann. Auch Verlust eines Auges durch Ophthalmie ist relativ selten; schlimmer ist persistente Otorrhoe in Bezug auf permanentere Gehörstörungen. Zahlreiche subcutane Abscesse sind an und für sich zwar wenig gefährlich, deuten aber auf eine schwache oder heruntergekommene Constitution. Gelenk- und Knochenskropheln sind in den mehr plastischen, rein wuchernden Formen weniger bedenklich, und können zwar zu Steifheit der Gelenke, Difformität der Gliedmassen führen, aber gefährlich sind besonders die suppurativen Entzündungen, ganz besonders die der Hüfte, des Knies, des Fusses, des Ellbogens, und vor Allem Erkrankung der Wirbelsäule; während nämlich in den Gelenken und Knochen der Extremitäten Extraction der Sequester, Resectionen und Amputationen das sehr bedrohte Leben zu retten im Stande sind, liegt Wirbel-Caries meist jenseits des Bereichs nützlicher operativer Eingriffe, die Behandlung der Senkungsabscesse und die Jodeinspritzungen bis zum Krankheitsheerde abgerechnet. Ausserdem kann auch jede protrahirte profuse Eiterung zu hektischem Fieber, Marasmus oder zu schweren inneren tuberkulösen Entzündungen, und durch diese zum Tode führen.

Behandlung. Vor Allem ist die ganze Constitution und Er-

nährung zu verbessern und ausserdem die Localerkrankung stets sorgsam zu behandeln. Für die allgemeine Behandlung ist in allererster Linic hygienische Pflege wichtig. Gute Wohnung und Nahrung sind Hauptsache, letztere sei gesund und kräftig. Ein prädisponirter Säugling erhalte eine gesunde, nicht skrophulöse Amme, und werde vor Ablauf des ersten Jahres nicht entwöhnt; die spätere Nahrung sei eine gemischte vegetabilische und animalische, und bestehe aus guten Suppen, gebratenem Fleisch, frischem Gemüse, Früchten, wobei jedoch stärkemehlhaltige Nahrung, wie Brod, Kartoffeln, Reis u. s. w. keineswegs zu untersagen sind, nur lasse man sie nicht in übergrosser Menge geniessen. Das beste Getränk ist gute Milch, allein oder mit Eichelkaffee, und bei den Mahlzeiten Wein oder ein leichtes Bier. Nur bei vorübergehenden fieberhaften Zuständen verordne man eine kühlere, etwas strengere Diät; Genuss einer reinen, frischen Luft, Sommeraufenthalt auf dem Lande oder an der See, oder in subalpinen Gegenden, viel Bewegung in der Luft, Leibesübungen, Flussbäder sind sehr zu empfehlen.

Was die arzneiliche Behandlung betrifft, so gibt es keine specifischen Mittel, keine eigentlichen Antiscrophulosa. Die beiden besten Mittel gegen chronische, skrophulöse Entzündungen sind Jodpräparate und Leberthran. Man lasse Kali jodatum, allein oder mit kleinen Dosen Jod, ersteres zu gr. v—x—℈j täglich, längere Zeit gebrauchen, und wechsle dann mit Leberthran ab, von dem 2—3 Esslöffel täglich zu nehmen sind. Bei geschwächten, heruntergekommenen Individuen mit profuser Eiterung ersetze man das Kali jodatum durch Jodeisen, gr. jjj—vj täglich, in Syrupform oder in Pillen oder Lösung. Soll die Jodwirkung vorherrschen, so gebe man den officinellen Syrupus ferri jodati ʒj auf ℥jjj Zuckersyrup, mehrmals täglich Theelöffelweise. Will man auch eine entschiedene Eisenwirkung, so reiche man den von mir angegebenen Syrup von Ferri sulphurici ℈j—ʒß mit Kali jodati ʒß—ʒj in Syrupi Sacchari ℥vj mehrmals täglich Esslöffelweise. Mercurialien, namentlich Calomel zu gr. j 2—3mal täglich, passt nur bei intercurrenten acuten entzündlichen Zuständen. Bittere Mittel, Tonica, Chinapräparate, stärkere Eisenmittel sind besonders bei sehr geschwächter Constitution indicirt. Sowohl zu Hause als auch in den Curorten sind Sool- und Mutterlaugenbäder zu rathen; von Curorten sind Jastrzemb, Goczalkowitz, Kösen, Nauheim, Rehme, Soden, Ischl, Hall, Salzhausen, Axelmannstein, Rheinfelden, Bex, Lavey und ganz besonders Kreuznach sehr zu empfehlen. Auch der innerliche Gebrauch brom- und jodhaltiger Quellen, wie die Adelheidsquelle bei Heilbronn, Ivonicz in Galizien, Krankenheil, Wildegg, Saxon können mit Nutzen empfohlen werden. Seebäder sind vorzüglich bei skro-

phulöser Anlage, und wo das entzündliche Element der Krankheit nicht zu intens ist und zu acuten Exacerbationen disponirt, nützlich. Nur bei sehr schwächlichen Kindern mit erblicher Anlage zu Lungentuberkulose kann man die südlichen Seebäder von Marseille, Nizza, La Spezzia, Ischia, Castellamare empfehlen, sonst sind die mannigfachen Bäder der Nord- und Ostsee, besonders erstere zu empfehlen, unter den deutschen Nordseebädern: Helgoland, Föhr, Norderney, Ostende, Scheveningen; unter den Ostseebädern: Kiel, Travemünde, Swinemünde, Heringsdorf, Misdroy, Doberan und ganz besonders Colberg, wegen der Verbindung von Sool- und Seebädern. Von französischen Bädern sind die von Boulogne, Trouville, Dieppe und Biaritz zu rathen, ebenso sind an der englischen Küste treffliche Curorte zu finden, und ist zu diesen noch die Insel White hinzuzufügen. Bei Haut-, Gelenk- und Knochenkrankheiten passen Schwefelbäder noch besser: Weilbach, Aachen, Schinznach, Lavey, die Schwefelthermen der Pyrenäen u. s. w. Bei heftigen örtlichen acuten Entzündungen sei man mit örtlichen Blutentziehungen, mit Blutegeln und Schröpfköpfen nicht zu furchtsam, besonders bei Gelenkaffectionen. Für regelmässigen Stuhl ist stets zu sorgen, jedoch hüte man sich vor dem so häufigen Missbrauch der Abführmittel. Von äusseren Gegenreizen sind bisweilen fliegende Vesicantien, Einreibungen mit Crotonöl gute Ableitungen, und bei schweren Gelenk- und Knochenkrankheiten kann auch eine tiefere und intensere Ableitung durch Wiener Aetzpaste, Glüheisen oder galvanokaustische Moxen unter Umständen sehr nützlich werden, namentlich bei Hüft- und Wirbelerkrankungen. Oertliche Anwendung der Kälte, sowie vernünftige und mässige Hydropathie können in den leichteren Formen Vortreffliches leisten. Abscesse sind früh zu öffnen; Geschwüre häufig zu ätzen und mit Höllensteinlösung oder adstringirenden Salben zu verbinden; losgetrennte Hautstücke sind abzutragen. Der Lupus verlangt energische Anwendung der Aetzmittel. Entfernung der Sequester, Amputation, Resection sind nach den speciellen chirurgischen Indicationen anzuordnen und auszuführen, und können Tenotomie und operative Orthopädie gegen zurückbleibende Formfehler noch Vieles leisten. Was im Uebrigen die örtliche Behandlung bei den einzelnen Localisationen betrifft, so ist sie nach den bereits an andern Orten angegebenen Regeln zu leiten; wir begnügen uns daher mit einigen kurzen Bemerkungen. Gegen Hautausschläge empfiehlt sich die örtliche Anwendung des kalten Wassers, und combinire man sie mit lauwarmen Bädern. Schwefelbäder passen besonders für die nässenden und eiternden Dermatosen; für Kopfausschläge wendet man reine Alkalien, Schwefelalkalien in Lösung, Salbe von Jodschwefel und die verschiedenen Mercurialsalben, rothe, weisse Präcipitatsalbe,

Sublimatlösung u. s. w. an, auch Zink- und Theersalben sind gut. Beim Lupus sind die verschiedenen Aetzpasten, die Galvanokaustik, Excision und Exstirpation anzuwenden oder zu combiniren. Von örtlichen Mitteln bei Augenentzündungen sind Zink- und Tanninlösung die gebräuchlichsten, auch kann man bei Befürchtung für die tieferen Theile durch Einträuflung von Atropin durch Weiterhalten der Pupille nützen. Bei der chronischen Blepharitis sind besonders rothe und weisse Präcipitatsalbe, und bei Neigung zu Trachom Cuprum sulphuricum oder Lapis mitigatus örtlich zum Aetzen zu empfehlen. Hornhauttrübungen werden mitunter durch Einträuflung von Tinctura Opii oder wiederholtes Einblasen von etwas Calomel gebessert. Ein hervorragendes opakes Staphylom muss abgetragen werden, damit man ein künstliches Auge einsetzen kann. Gegen die Photophobie wirken örtlich und innerlich milde Narcotica am Besten. Bei der Otitis sind nicht blos reinigende Einspritzungen nöthig, sondern jedesmal nach diesen adstringirende, mit gr. v—x Alaun oder Tannin, oder gr. jj—jv Argentum nitricum auf ℥j Wasser. Ist jedoch das Trommelfell zerstört, so sei man mit Einspritzungen vorsichtig. Die Schleimhautaffectionen werden nach den allgemeinen Regeln wie protrahirte Katarrhe behandelt. Bei Gelenkkrankheiten ist vor Allem für passende Lage mit Erschlaffung der diesen zunächst liegenden Muskeln zu sorgen; auch die doppelte Drahthose ist namentlich bei Coxitis anzuordnen, ferner sind fixe Verbände von Gyps mit Oeffnungen für etwa ausfliessenden Eiter zu empfehlen. Sehr heftige acute Entzündungen sind durch Blutegel und Anfangs kalte, später bei Neigung zu Eiterung warme Umschläge zu mildern. Geschwüre, Fisteln und Abscesse sind nach allgemeinen chirurgischen Regeln zu behandeln. Tenotomie und Brechen einer Ankylose ist nur nach längerem Abgelaufensein der Entzündung zu rathen. Ist bei Knochen- und Gelenkleiden die Eiterung erschöpfend, keine Aussicht auf Heilung vorhanden, besteht bei noch gesunden Lungen hektisches Fieber, so mache man die Resection oder Amputation. Stets ist die richtige und rechtzeitige Extraction der Sequester wichtig. Wirbel-Caries behandle man zuerst örtlich mässig antiphlogistisch und durch vollkommene Ruhe, am besten in der Bauchlage. Ausser der consequenten Jodbehandlung gebe man etwas Opium oder Morphium für die Nacht, wenn die Schmerzen bedeutend sind. Später applicire man wiederholt galvanokaustische Moxen. Congestionsabscesse werden am besten durch subcutane Punction eröffnet, und kann man alsdann in dieselben Jodtinktur einspritzen.

Man combinire also stets mit grösster Sorgfalt hygienische, arzneiliche allgemeine sowohl wie örtliche und chirurgische Therapie.

Ueberblick einiger bewährter Arzneivorschriften und Verordnungen nach dem neu eingeführten Decimalgewicht.

Dem Studirenden, sowie dem jüngeren Arzte können einige hier mitzutheilende Arzneiformeln und Verordnungen im Allgemeinen als Beispiele dienen, und zugleich einen Ueberblick für die Handhabung der neu bei uns eingeführten Medicinalgewichte geben. Ich werde auch einige kurz gefasste Vorschriften der Verordnung der ganzen Behandlung für acute und chronische Krankheiten mittheilen, um diesen so wichtigen und gewöhnlich vernachlässigten Theil ärztlicher Anordnung durch einige Beispiele erläutert recht dringend zu empfehlen.

Was die Handhabung des Decimalgewichts betrifft, so ist die Reduction um so leichter, je weniger man sich an Reductionstabellen mit vielen Decimalstellen hält. Am besten schreibt man auch in Decimalzahlen, nur ist es gut, sowohl die Tropfen besonders zu bestimmen, als auch bei sehr kräftigen Arzneien, wie Atropin, Digitalin, die Dosis des Hauptarzneimittels in Buchstaben zu schreiben, z. B. 6 Centigramm Atropinum sulphuricum für 120 Pillen, mit Angabe der übrigen Arzneien in Zahlen. Als Ausgangspunkt der decimalen Verordnung können folgende Angaben dienen: 1 Gran ist = 0,06 Gramm. Es hat dies etwas sehr Bequemes; 1 Centigramm entspricht also 1/6 Gran, 1 Milligramm 1/60 Gran, was namentlich zum Verordnen für Pulver und Pillen sehr übersichtlich ist. Ueberhaupt berechne man für kräftige Arzneien stets ebenso sorgsam die Gesammtdosis, wie den Arzneigehalt jeder einzelnen Dosis. Ein Skrupel ist ungefähr gleich 1,25. In den Reductionstabellen ist die Drachme ganz richtig auf 3,75 angegeben, es ist aber viel übersichtlicher sie mit 4,0 Gramm anzunehmen, sowie überhaupt das Decimalgewicht noch den Vortheil bietet, dass man viel rascher und leichter das Verhältniss der einzelnen Bestandtheile eines Receptes zu einander übersieht, und ist das richtige Anordnen entsprechender und passender Verhältnisse viel wichtiger, als pedantisches Beobachten der Zahlen einer Reductionstabelle. ℥j ist nur 29,23, daher ist 30,0 approximativ richtig. In Frankreich wird sie auch gewöhnlich zu 30 Gramm verschrieben, was auch mir das Passendste scheint und sehr übersichtlich ist, besonders wenn man dem entsprechend die anderen Arzneien verschreibt; es kommt in der That selten in der Praxis viel darauf an, ob man 120 oder 180 Gramm für 4 und 6 ℥ verschreibt, oder ob man Zahlen mit Brüchen verschreibt. Runde Zahlen sind immer bequemer und übersichtlicher, und kann man alsdann meistens, oder wenigstens oft, bei richtiger Berechnung der Verhältnisse, die zweite Decimalstelle bei den Decigrammen weglassen, wie auch die Einerzahl bei den Grammen, wenn es sich um Berechnung von Unzen handelt. Natürlich hat auch die Einfachheit ihre Grenzen und ist ihr die Genauigkeit der Dosirung, wo es ernst darauf ankommt, nie zu opfern; aber ich wiederhole es, Einfachheit und Uebersichtlichkeit der Zahlen ist nicht blos eine Erleichterung, sondern auch für die grösste Mehrzahl der Arzneiformeln zugleich erhöhte Zweckmässigkeit. Das frühere bürgerliche Pfund hatte ℥xvj, das jetzige nur allein gültige

bürgerliche Pfund hat ℥xvjj und ʒj, also genau 500,0 = ½ Kilogramm. Ein bürgerliches Pfund von ℥xvj wird in Frankreich auf 500 Gramm, das Doppelpfund, Kilogramm, auf 1000 Gramm, ½ Pfund auf 250 Gramm berechnet; diese Zahlen sind sehr leicht anzuwenden und proportional zu berechnen, und um so mehr rund zu verschreiben, je grössere Mengen verordnet werden.

Wir wollen nun in dieser therapeutischen Uebersicht die in diesem Werke beschriebenen Krankheiten der Reihenfolge nach berücksichtigen, wobei natürlich Vieles übergangen und nur einiges Wichtige hervorgehoben werden wird.

1. Einspritzungen in die Nase bei Ozaena.

Zinci sulphurici 0,12—0,3 auf 30,0 Wasser
Acidum tannicum 0,03—0,6 auf 30,0 Wasser
Alumen 0,03—0,6 auf 30,0 Wasser.

2. Desinficirende Einspritzungen in die Nase.

Calcariae hypochlorosae 5,0
Aquae destillatae 500,0
Kreosoti soluti 2,0
oder auf die gleiche Quantität Wasser
Kalii jodati 5,0 und
Jodi puri 0,3.

Man spritzt erst das Innere der Nase bei angehaltenem Athem mit reinem Wasser aus, und macht dann eine langsame Injection mit diesen medicamentösen Flüssigkeiten.

3. Eine Mixtur gegen profuses Nasenbluten.

Infusi Secalis cornuti e 8,0 ad 150,0
Aquae destillatae
Aluminis 4,0
Syrupi Rubi Idaei 30,0.
M. D. S. 2 bis 1stündlich esslöffelweise.

4. Brechmittel für Kinder bei Kehlkopfserkrankungen.

a) Für Kinder unter 1 Jahr.

Pulveris Radicis Ipecacuanhae 1,25
Syrupi Ipecacuanhae 30,0.
Umgeschüttelt, viertelstündlich Theelöffelweise bis mehrmaliges Erbrechen erfolgt ist.

b) Für ein grösseres Kind.

Stibio-Kali tartarici 0,06—0,09
Aquae destillatae 45,0
Syrupi Ipecacuanhae 15,0
(oder Syrupi simplicis).
S. Wie obiges Brechmittel zu nehmen.

5. Cuprum sulphuricum als Brechmittel beim Croup.

Cupri sulphurici 0,3
Aquae destillatae 75,0
Syrupi simplicis 15,0.
S. ¼stündlich zu 2 Theelöffeln.

6. Kali chloricum bei verschiedenen Mund- und Kehlkopfserkrankungen.

Kali chlorici 4,0
Aquae destillatae 150,0
Syrupi Rubi Idaei 30,0.
S. Stündlich esslöffelweise.

7. Pulver von Calomel und Zink bei Laryngitis spasmodica.

Hydrargyri chlorati mitis
Zinci lactici ana 0,3
Sacchari albi 3,0.
M. divide in partes X aequales. S. 3stündlich ein Pulver in einem Esslöffel Zuckerwasser.

8. Spasmus glottidis.

a) Klystier von Asa foetida.

Gummi-resinae Asae foetidae depuratae 0,5—0,8
tere cum vitello ovi
Infusi florum Chamomillae 45,0
Tincturae Opii simplicis guttas 1—2.

b) Pilulae minutissimae Moschi.

Moschi 0,3
Extracti Glycyrrhizae 0,3.
M. f. pilulae triginta minutissimae. Folio argenteo obducantur. S. 3—2stündlich 1—2 der kleinen Pillen in einem Theelöffel Zuckerwasser oder Zuckersyrup zu nehmen.

Ganz ähnlich kann man Chinin in kleinen Pillen verordnen. Diese werden von Säuglingen vortrefflich geschluckt.

c) Linctus von Moschus.

Moschi 0,3
Syrupi Florum Aurantii 60,0.
M. D. S. Stündlich theelöffelweise.

9. Tropfen gegen nervöse Aphonie.

Solutionis arsenicalis Fowleri 6,0
Tincturae Ferri pomati 24,0.
S. 3mal täglich 10 Tropfen in Zuckerwasser und alle 2 Tage jedesmal 5 Tropfen mehr bis 3mal täglich 25 Tropfen.

10. Acute Bronchitis.

a) Bei häufigem, quälendem Reizhusten.

Extracti Opii 0,06
Aquae destillatae 120,0
Aquae Amygdalarum amararum 8,0
Syrupi Rubi Idaei 30,0.
M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

b) Bei besonders quälendem nächtlichem Husten.

Chinii sulphurici
Extracti Gentianae ana 2,0
Extracti thebaici 0,3.
M. f. pilulae XXX. Consperge pulvere Cinnamomi. D. S. Vor dem Einschlafen 1—2 Pillen.

c) Bei Husten mit erschwertem Auswurf.

Ammoniaci hydrochlorati 4,0
Stibio-Kali tartarici 0,06
Extracti Glycyrrhizae depurati 8,0
Aquae destillatae 150,0
Syrupi Senegae 30,0.
M. D. S. Umgeschüttelt, 2stündlich 1 Esslöffel.

d) Pulver bei entzündlicher Bronchiolitis.

Hydrargyri chlorati mitis 0,3
Stibii sulphurati aurantiaci 0,15
Sacchari albi 4,0
Divide in partes X aequales.
3stündlich 1 Pulver in Zuckerwasser.

e) Bei Bronchiolitis der Kinder mit vorwiegender Schwäche.

Vini Stibio-kali tartarici
Tincturae Opii benzoicae ana 15,0.
S. 3stündlich 20 Tropfen in Brustthee.

f) Unter den gleichen Umständen bei drohendem Collaps.

Camphorae 0,2
tere cum Gummi Mimosae 8,0
Aquae destillatae 100,0
Tincturae Ambrae cum Moscho 4,0
Ammoniaci soluti anisati 2,0
Syrupi Corticis Aurantii 30,0.
S. Stündlich kinderlöffel- bis esslöffelweise.

11. Chronischer Lungenkatarrh.

Terebinthinae laricinae 8,0
Extracti Myrrhae
Gummi-resinae Ammoniaci ana 4,0
Extracti Opii 0,6
Extracti Glycyrrhizae q. s. ut fiant pilulae no. 120.
D. S. 3mal täglich 2—4 Pillen.

a) Bei sehr copiösem Auswurf.

Acidi tannici 1,2
Morphii. hydrochlorati 0,03
Aquae destillatae 120,0
Syrupi Corticis Aurantii 30,0.
M. D. S. Umgeschüttelt, 4mal täglich 1 Esslöffel.

b) Brustthee bei chronischem Katarrh.
(Im Grossherzogthum Posen in den Apotheken als Lebert'scher Brustthee bekannt.)

Specierum ad Infusum pectorale 32,
Herbae Galeopsidis grandiflorae 8,0
Herbae Polygalae amarae 4,0.
S. Mehrmals täglich eine Tasse, mit 1—2 Theelöffeln bereitet, warm zu trinken.

c) Tabelle der Dosen für Inhalationen.

(Je auf 30,0 Wasser.)

Acidi tannici 0,12—0,6
Aluminis usti 0,12—0,6
Ammoniaci hydrochlorati 0,3—0,6
Aquae piceae 1,2—2,0.
Argenti nitrici 0,06—0,12
Extracti Opii 0,03—0,12
Ferri sesquichlorati soluti gtt. II—X
Kalii jodati 0,12—0,6
Kreosoti soluti gtt. I—II
Natrii chlorati 0,12—0,6
Olei Terebinthinae gutt. II—V
Plumbi acetici 0,06—0,12
Solutionis Fowleri gutt. I—III
Mutterlauge von Bex, concentrirte Sole von Jastrczemb, 1 Theil mit 12—8—4 Theilen Wasser verdünnt.

12. Keuchhusten.

Extracti Belladonnae 0,15—0,2
Aquae Amygdalarum amararum
Tincturae Opii benzoicae ana 10,0.
3—4mal täglich 10—15 Tropfen in einem Esslöffel Zuckerwasser.

a) Bei Keuchhusten mit grosser Schwäche und Neigung zu convulsivischen Zufällen.

Tincturae Ambrae cum Moscho 4,0
Ammoniaci soluti anisati 2,0
Syrupi Florum Aurantii 60,0.
2stündlch theelöffelweise zu nehmen.

13. Lungenemphysem mit habitueller Dyspnoe.

Tincturae Opii crocatae 4,0
Tincturae Opii benzoicae 32,0.
S. 3stündlich 20 Tropfen in Zuckerwasser oder in Brustthee.

14. Asthma nervosum.

a) Im Anfall.

Tincturae Opii crocatae 4,0
Ammoniaci soluti anisati 8,0.
M. D. S. Halbstündlich 15 Tropfen in Zuckerwasser oder in Kamillenthee.

Oder statt dessen:

Pulveris Doweri 0,6
Camphorae 0,3
Pulveris gummosi 2,0.
Divide in partes IV aequales. Dentur in charta cerata. M. D. S. Halbstündlich ein Pulver in einer kleinen Tasse Brustthee mit einem Theelöffel Aethersyrup.

b) Ausserhalb des Anfalls.

Tincturae Lobeliae inflatae 15,0
Tincturae Opii benzoicae 30,0.
S. 3—4mal täglich 30 Tropfen in Zuckerwasser.

Oder c)

Acidi arsenicosi 0,12
Chinii sulphurici
Extracti Gentianae ana 4,0
M. f. pilulae 60. Consperge. D. S. 2—3mal täglich 1 und nach Vorschrift steigend 2 Pillen.

15. Pneumonie.

a) Gewöhnliche Brechweinsteinlösung in grosser Dosis.

Stibio-Kali tartarici 0,36
Aquae destillatae 180,0.
S. 2stündlich bis stündlich esslöffelweise.

b) Terpenthinöl bei grosser Schwäche und Erschöpfung. (Nach Huss.)

Olei Terebinthinae 15,0
tere cum vitello ovi
Aquae destillatae
Mellis depurati ana 60,0
Stündlich esslöffelweise.

c) Stark erregende Pulver bei typhöser Pneumonie mit drohendem Collaps.

Moschi 4,0
Acidi benzoici 3,0
Sacchari albi 8,0
Divide in partes XII aequales.
Stündlich 1 Pulver in Zuckerwasser.

16. Chronische disseminirte tuberkulöse Pneumonie.

a) Bei fieberlosem Verlauf mit Schwäche.

Ferri sulphurici 2,0
Kalii jodati 3,0
Solve in aquae Cinnamomi 30,0
Filtra et adde
Syrupi simplicis 150,0
(Extracti Opii 0,06—0,12)
S. 2—3mal täglich 1 Esslöffel.

b) Bei Blutspeien.

Herbae Digitalis 1,2
Secalis cornuti 4,0
fiat Infusum 150,0
Acidi phosphorici 4,0
Syrupi Rubi Idaei 30,0.
M. D. S. Stündlich esslöffelweise.

c) Bei Durchfall.

Argenti nitrici 0,2
Aquae destillatae 120,0
Tincturae Opii simplicis 2,0
Sacchari albi 15,0.
S. 3—4mal täglich 1 Esslöffel.

Bismuthi hydrico-nitrici 4,0
Opii puri 0,2
Sacchari albi 8,0
Divide in partes XII aequales.
S. 3—4mal täglich ein Pulver in Zuckerwasser.

d) Bei schleichend mehr rein entzündlicher disseminirter Pneumonie.

Kalii jodati 8,0
Extracti Quassiae
Extracti Rhei ana 4,0.
M. fiant pilulae CXX. Consperge pulvere Cinnamomi. S. 3mal täglich 2—4 Pillen.

e) Pillen bei schleichendem Fieber mit Paroxysmen und quälendem Husten.

Chinii sulphurici 4,0
Morphii muriatici 0,12
Extracti Digitalis
Extracti Chinae ana 2,0.
M. fiant pilulae LX. Consperge. S. 3stündlich 1—2 Pillen.

17. Acute Pleuritis.

a) Bei heftigen Schmerzen.

Infusi Digitalis e 1,2 ad 150,0
Extracti Opii 0,05—0,1
Syrupi simplicis 30,0.
M. D. S. Stündlich esslöffelweise.

b) Bei fieberhafter Pleuritis mit rasch zunehmendem Exsudat.

Hydrargyri chlorati mitis
Herbae Digitalis purpureae ana 0,6
Sacchari albi 4,0.
Divide in partes XII. D. S. 3stündlich ein Pulver in Zuckerwasser.

c) Bei protrahirter chronischer Pleuritis.

Infusi Digitalis e 1,5 ad 150,0
Kalii jodati 4,0
Jodi puri 0,1
Syrupi simplicis 50,0.
M. D. S. 2—4mal täglich 1 Esslöffel.

18. Kropf.

a) Innerlich bei absichtlich langsamer Wirkung.

Carbonis Spongiae marinae
Sacchari albi ana 8,0
Pulveris Corticis Cinnamomi 4,0.
Divide in partes XII. D. S. Morgens und Abends ein Pulver.

b) Einreibung.

Mixturae oleoso-balsamicae 30,0
Kalii jodati 3,0.
S. Vor dem Schlafengehen einen halben Theelöffel einzureiben.

19. Acute Pericarditis.

a) Bei gewöhnlicher sthenischer Entzündung.

Infusi Digitalis e 1,0 ad 150,0
Natri nitrici 8,0
Syrupi simplicis 30,0.
M. D. S. Stündlich esslöffelweise.

b) Bei grosser Athemnoth mit drohendem Collapsus.

Tincturae Ambrae cum Moscho 6,0
Tincturae Opii crocatae
Ammoniaci soluti anisati ana 2,0.
M. D. S. Halbstündlich 15—20 Tropfen in Zuckerwasser bis zur Erleichterung.

20. Digitalispräparate bei Klappenfehlern.

a) Im aromatisirten Infus.

Infusi Digitalis e 1,2 ad 120,0
Aquae Cinnamomi 8,0
Syrupi Corticis Aurantii 30,0.
M. D. S. Dreistündlich 1 Esslöffel.

b) In Pillen mit etwas Morphium.

Pulveris herbae Digitalis 2,0
Morphii hydrochlorati 0,1
Extracti Digitalis
Extracti Quassiae ana 1,0.
M. fiant pilulae XXX. Consperge. S. 3—4mal täglich 1 Pille.

c) Digitalis in Tropfen.

Aceti digitalis 15,0 oder Tincturae Digitalis
3mal täglich 10—20 Tropfen.

d) Digitalin.

Digitalini 0,06
Sacchari albi 4,0
Gummi Tragacanthae q. s. ut fiant pilulae LX. S. 2—5mal täglich 1 Pille.

Oefters lasse ich auch die gleiche Dosis Digitalin in Pillen mit 0,06 Digitalispulver und 0,03 Digitalisextract für jede Pille nehmen.

e) Digitalis mit Eisen bei Herzschwäche.

Pulveris herbae Digitalis 1,2
Ferri lactici 1,8
Sacchari albi 4,0.
M. divide in partes XX. D. S. 3—4mal täglich ein Pulver.

21. Pillen gegen nervöses Herzklopfen.

Chinii sulphurici 4,0
Extracti Belladonnae 0,3.
Extracti Digitalis
Extracti Valerianae ana 2,0.
M. fiant pilulae LX. Consp. D. S. 3—4mal täglich 2 Pillen.

22. Tropfen gegen Angina pectoris ausserhalb des Anfalls.

Solutionis Fowleri 6,0
Tincturae Opii benzoicae 24,0.
3mal täglich 10—25 Tropfen; allmählich nach Vorschrift steigend.

23. Einreibung gegen tuberkulös infiltrirte Lymphdrüsenerkrankung.

Hydrargyri bijodati rubri 0,4
Axungiae porci recentis 30,0.
S. Morgens und Abends eine Bohne gross einzureiben und bei Hautreizung zu unterbrechen.

24. Eisenpräparate bei Chlorose.

a) Sehr mild wirkende Pillen bei grosser Reizbarkeit des Magens.

Ferri lactici
Extracti Quassiae ana 8,0.
M. fiant pilulae CXX. Folio argenteo obducantur. D. S. 3—4mal täglich 1—2 Pillen.

b) Stärkere Eisenpillen.

Ferri hydrogenio reducti 4,0
Extracti Gentianae 2,0.
M. fiant pilulae LX. Consperge pulvere Cinnamomi. S. Vor den Mahlzeiten 2 Pillen zu nehmen.

Sehr gut wirken auch die entsprechenden Pastillen.

c) Eisenhaltiges Brausepulver bei dyspeptischen Erscheinungen.

Ferri lactici 4,0
Natri bicarbonici 16,0
Acidi tartarici 12,0

Sacchari albi 32,0
Olei Cinnamomi gutt. jjj.
M. fiat pulvis. Detur in vitro bene clauso. S. 3mal täglich ½—1 Theelöffel in einem Weinglase Wasser im Moment des Brausens zu nehmen.

d) Syrup von weinsteinsaurem Eisen.

Ferro-Kali tartarici 4,0
Aquae Cinnamomi
Syrupi sacchari ana 120,0.
M. D. S. 4mal täglich 1—2 Theelöffel bis 1 Esslöffel.

e) Mialhe's künstliches Stahlwasser.

Ferro-Kali tartarici 1,0
Acidi citrici 4,0
Natri bicarbonici 5,0
Aquae fontanae 1000,0.
M. D. S. Weinglasweise zu trinken.

f) Pillen von Chinin und Eisen.

Chinii sulphurici 2,0.
Ferri sulphurici
Natri bicarbonici ana 4,0
Extracti Gentianae 8,0.
M. fiant pilulae CXX. Folio argenteo obducantur. D. S. 3stündlich 2—4 Pillen.

25. Skorbut.

a) Innerlich.

Decocti Corticis Chinae e 12,0 ad 180,0
Acidi hydrochlorati 1,0—1,5
Syrupi Corticis Aurantii 30,0.
M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

b) Gurgelwasser.

Spiritus Cochleariae
Tincturae Ratanhae ana 30,0
Aquae destillatae 360,0.
S. Zum Gurgeln mehrmals täglich; abwechselnd mit Bestreichen des Zahnfleisches mit gepulvertem oder mit Honig gemischtem Alaun.

26. Mild abführende Pillen bei habitueller Hirnhyperämie.

Extracti Aloës
Saponis Jalapini ana 4,0
Extracti Colocynthidis 1,0.
M. fiant Pilulae LX. Consperge. D. S. 2—3mal täglich 2 Pillen.

27. Erregende Mixtur bei chronischer Hirnerweichung.

Ammonii carbonici pyro-oleosi 3,0—4,0
Aquae destillatae 150,0
Syrupi Glycyrrhizae 30,0.
M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel.

28. Chorea.

a) Tropfen.

Solutionis Fowleri 6,0
Aquae Melissae 12,0.
M. D. S. 3mal täglich 6 Tropfen in Zuckerwasser und nach Vorschrift steigend bis auf 3mal täglich 15 Tropfen.

b) Pillen.

Zinci lactici
Asae foetidae depuratae
Extracti Valerianae ana 8,0.
M. fiant pilulae CXX. Consperge. D. S. 3mal täglich 2—4 Pillen.

c) Schwefelbäder.

Alle Tage ein Bad, 25—30 im Ganzen, mit 90,0—120,0 Kalium sulphuratum, zu 26° R. von ½—1 Stunde; nach jedem Bade 1 Stunde Aufenthalt im Bett.

29. Epilepsie.

a) Pillen von Zink und Belladonna.

Zinci oxydati albi oder lactici 8,0
Extracti Belladonnae 0,6
Extracti Valerianae 6,0.
M. fiant pilulae CXX. 3mal täglich 2—4 Pillen.

b) Pillen von Atropin und Kupfer.

Atropini sulphurici 0,06
Ammoniaci cuprico-sulphurici 1,0—2,0
Pulveris Radicis Valerianae 8,0
Extracti Valerianae 6,0.
M. fiant pilulae CXX. 1—3mal täglich 1—2 Pillen.

c) Gleichzeitig zu gebrauchender Thee.

Herbae Artemisiae
Radicis Valerianae ana 30,0
Radicis Glycyrrhizae 8,0.
M. D. S. Morgens und Abends eine Tasse Thee mit 2 Theelöffeln bis 1 Esslöffel bereitet zu nehmen.

30. Neuralgia Trigemini.

a) Chinin in hohen Dosen.

Chinii sulphurici 1,2
Acidi sulphurici q. s. ad solutionem
Aquae destillatae 150,0
Syrupi Corticis Aurantii 30,0.
M. D. S. Der vierte Theil der Mixtur ist 2stündlich, in der Zwischenzeit zweier Anfälle zu nehmen.

b) Einreibung.

Veratrini 1,2
Mixturae oleoso-balsamicae 32,0.
S. Zu Einreibungen 3mal täglich.

c) Kalii cyanati 0,3—0,5
Axungiae porci recentis 40,0.
S. Morgens und Abends Erbsen- bis Bohnengross einzureiben.

d) Einreibung mit Chloroform rein, oder mit gleichen Theilen Oleum hyoscyami.

e) Beruhigendes Pflaster.

Extracti Opii
Extracti Belladonnae ana 0,3—0,5.
S. Auf die Mitte eines thalergrossen Stückes Heftpflaster oder dünnen Leders zu streichen. Auf die Schläfengegend oder vor dem Ohr zu legen.

f) Hypodermatische Morphiuminjectionen.

Morphii hydrochlorati 0,12.
Aquae destillatae 4,0.
M. D. S. 8—10—12 Tropfen vermittelst der Pravaz'schen Spritze subcutan zu injiciren.

31. Migräne.

a) Coffeini 0,6
Sacchari albi 6,0.
Divide in partes XII. D. S. Bei jeder beginnenden Migräne ½stündlich ein Pulver in Zuckerwasser zu nehmen.

b) Paulliniae sorbilis
Sacchari albi ana 6,0.
Divide in partes XII. D. S. Bei Migräne stündlich 1—2 Pulver bis zum Nachlass; oder in der Zwischenzeit 3mal täglich ein Pulver.

32. Pillen gegen Schwindel.

Chinii sulphurici 4,0
Coffeini 2,0
Acidi arsenicosi 0,12.
Extracti Gentianae
Extracti Rhei ana 3,0.
M. fiant pilulae XC. D. S. 3mal täglich 1—3 Pillen.

33. Tropfen gegen Hysterie.

a) Tincturae Valerianae aethereae
Tincturae Castorei canadensis
Ammoniaci succinici soluti ana 10,0
Tincturae Opii crocatae 5,0.
M. D. S. 3mal täglich steigend 15—20 Tropfen zu nehmen.

b) Pillen.

Gummi-resinae Asae foetidae 8,0
Chinii sulphurici 4,0
Extracti Valerianae 10,0.
M. fiant pilulae no. 180. Folio argenteo obducantur. D. S. 3mal täglich 2—5 Pillen.

34. Stomatitis ulcerosa.

Kali chlorici 4,0
Aquae destillatae 180,0
Mellis depurati 60,0.
M. D. S. 2stündlich 1 Esslöffel zu nehmen und ausserdem Morgens und Abends damit zu gurgeln.

35. Acuter Magenkatarrh.

a) Bei vorwiegender Brechneigung.

Natri bicarbonici 4,0
Succi Citri recentis q. s. ad saturationem
Aquae destillatae 120,0
Tincturae Opii crocatae gtt. vj
Syrupi Florum Aurantii 30,0.
M. D. S. Stündlich esslöffelweise.

b) Bei vorwiegendem Appetitmangel.

Infusi Radicis Rhei e 1,5 ad 150,0
Acidi hydrochlorati gtt. XV.
Syrupi Corticis Aurantii 30,0.
M. D. S. 2stündlich esslöffelweise.

36. Chronischer Magenkatarrh.

a) Pillen von Argentum nitricum.

Argenti nitrici 0,3
Extracti Belladonnae 0,2
Extracti Opii 0,1
Solve in aquae destillatae q. s.
Pulveris Radicis Rhei 2,0
Extracti Rhei 1,2.
M. fiant pilulae XXX. Consp. pulvere Cinnamomi. D. S. 3mal täglich 1—2 Pillen.

b) Bismuthhaltiges Brausepulver.

Bismuthi hydrico-nitrici 4,0
Natri bicarbonici 16,0
Acidi tartarici 12,0
Sacchari albi 20,0
Olei Citri gtt. jjj
M. Detur in vitro. 3mal täglich ½—1 Theelöffel in einem Weinglase Wasser.

c) Tropfen bei der mehr dyspeptischen Form.

Tincturae Rhei aquosae 40,0
Elixirii Corticis Aurantii 10,0
Tincturae Nucum vomicarum (Tincturae Seminis Strychni) 5,0.
M. D. S. 3mal täglich 30 Tropfen in einem Esslöffel Zuckerwasser.

37. Pulver gegen Gastralgie.

Morphii hydrochlorati 0,06
Bismuthi hydrico-nitrici 4,0
Natri bicarbonici
Sacchari albi ana 8,0.
Divide in partes XV. D. S. 3—4mal täglich ein Pulver in Zuckerwasser.

38. Acuter Darmkatarrh der Kinder.

a) Argenti nitrici 0,06.
Aquae destillatae 32,0
Aquae Cinnamomi 4,0
Sacchari albi 8,0
Tincturae Opii simplicis gtt. 2—5.
M. D. in vitro nigro. S. 3—2stündlich 1 Theelöffel.

b) Mehr protrahirter Darmkatarrh der Kinder.

Extracti Ligni Campechiani 1,2—2,0
Aquae destillatae 90,0
Syrupi Diacodii 15,0.
M. D. S. 3—2stündlich theelöffel- bis esslöffelweise.

c) Pillen gegen chronischen Darmkatarrh Erwachsener.

Argenti nitrici
Extracti Opii ana 0,6
Solve in aquae destillatae q. s.
Pulveris Radicis Althaeae 3,0
Extracti Glycyrrhizae 1,2.
M. fiant pilulae XL. Consperge pulvere Cinnamomi. 3—4mal täglich 1 Pille.

39. Eröffnende Pillen gegen Verstopfung.

a) Aloës 3,0
Spiritus Vini q. s. ut fiant pilulae XX. Consperge. D. S. Vor dem Schlafengehen eine Pille.

b) Extracti Aloës 4,0
Extracti Rhei compositi 2,0
Pulveris Radicis Rhei 1,0.
M. fiant pilulae LX. Consperge. D. S. Vor dem Schlafengehen 2—3 Pillen zu nehmen.

40. Pulver gegen hartnäckige Enteralgie.

Bismuthi hydrico-nitrici 16,0
Pulveris Cinnamomi 4,0
Sacchari albi 8,0.
M. D. S. Am Anfang jeder Mahlzeit eine starke Messerspitze bis einen halben Theelöffel zu nehmen.

41. Pulver gegen Spulwürmer.

Santonini 1,2
Hydrargyri chlorati mitis 0,6
Sacchari albi 3,0.
Divide in partes X. D. S. 3mal täglich ein Pulver in Zuckerwasser.

42. Zäpfchen und Klystiere gegen Oxyurus vermicularis.

a) Zäpfchen.

Unguenti Hydrargyri cinerei 0,1—0,2.
Butyri Cacao 1,2.
M. fiat suppositorium. Dentur tales doses no. VI. in carta cerata. S. Jeden Abend ein solches Zäpfchen in den After einzubringen.

b) Klystiere.

Benzini 8,0
Aquae destillatae 240,0.
M. D. S. Den 4. Theil Abends als Klystier zu geben.

43. Bandwurmcur.

Extracti Filicis aetherei
Pulveris Filicis ana 4,0.
M. fiant pilulae LX. Consperge. D. S. Während mehrerer Tage 3mal täglich 2—5 Pillen zu nehmen und nach Verbrauch: Florum Kusso 16,0 entweder in 4 Theilen in Oblaten eingewickelt in ½stündigen Pausen zu nehmen oder mit 45,0 Mellis depurati zu einer Latwerge bereitet, ½stündlich esslöffelweise des Morgens nüchtern im Bett zu nehmen. Nach einigen Stunden reicht man 1 Esslöffel Ricinusöl oder eine Tasse St. Germain-Thee.

44. Gallensteinkolik.

a) Tropfen.

Tincturae Opii crocatae 15,0
Aetheris sulphurici 5,0.
M. D. S. Stündlich 15—20 Tropfen bis zur Erleichterung zu nehmen. Noch besser subcutane Morphiumeinspritzungen oder die von mir sehr oft angewandten Suppositorien von Morphium.

b) Morphii hydrochlorati 0,01—0,015
Butyri Cacao 1,2.
M. fiat suppositorium; detur in carta cerata. S. In den After einzubringen. Auch bei Erkrankungen der Harnröhre, der Vagina und des Uterus wende ich oft Morphium mit Butyrum Cacao als Cylinder örtlich in entsprechender Form an. Für Uteruskrankheiten könnte man auch grössere Mengen von Adstringentien mit 1—2 Theilen Cacaobutter örtlich in den Fundus Vaginae oder an das Os uteri bringen, zerfliessen lassen und täglich wiederholen.

45. Diffuse Nephritis.

a) Decocti Fructuum Colocynthidis e 0,6
ad Aquae 150,0

Kali bitartarici 8,0
Syrupi Sacchari 30,0.
M. D. S. Stündlich esslöffelweise, umgeschüttelt bis zu reichlich abführender Wirkung.

b) Tinctura Colocynthidis rein oder bei Kindern, namentlich bei Nephritis des Scharlachs, mit 2 Theilen Tinctura Rhei aquosa 3stündlich zu 15—20 Tropfen.

c) Das beste Diureticum bei Morbus Brightii ist:
Infusi Digitalis e 1,5 ad 150,0
Tartari depurati 8,0
Syrupi Sacchari 30,0.
M. D. S. Umgeschüttelt 2stündlich esslöffelweise.

d) Acidum benzoicum gegen Urämie.
Acidi benzoici sublimati 2,0—4,0
Gummi Mimosae 8,0
Aquae destillatae 150,0
Syrupi Sacchari 30,0.
M. D. S. Umgeschüttelt, 2stündlich bis stündlich 1 Esslöffel.

46. Haematurie.

Infusi Secalis cornuti e 8,0 ad 150,0
Acidi tannici 1,5
Syrupi Sacchari 40,0.
M. D. S. 4—6mal täglich esslöffelweise.

47. Mixtur gegen saure Harnsteine (aus Harnsäure, oxalsaurem Kalk etc).

Acidi benzoici 1,5
Natri phosphorici 8,0
Aquae destillatae 120,0
Syrupi Florum Aurantii 30,0.
M. D. S. 4mal täglich 1 Esslöffel.

48. Tropfen gegen alkalisch-erdige Harnconcretionen mit Katarrh.

Tincturae Chinoidei 32,0
Acidi hydrochlorati 4,0.
M. D. S. 3mal täglich 30 Tropfen in 1/2 Glas Zuckerwasser.

49. Mixtur bei acuter Cystitis.

Camphorae 0,3
Tere cum Pulvere Gummi Mimosae 12,0
Aquae destillatae 150,0
Extracti Opii 0,1
Syrupi Amygdalarum 30,0.
M. D. S. 2stündlich esslöffelweise.

50. Pillen gegen chronischen Blasenkatarrh.

Glandularum Lupuli 4,0
Camphorae 1,3
Terebinthinae laricinae 8,0.
M. f. pilulae CXX. Consperge. D. S. 3mal täglich 2—6 Pillen.

51. Enuresis nocturna.

Syrupi Ferri jodati 4,0
Syrupi Sacchari 90,0.
S. 3—4mal täglich 1 Theelöffel.

52. Pruritus Vulvae.

a) Aluminis 1,5—2 ad 30,0 Aquae destillatae.
D. S. Zu Waschungen und Ueberschlägen.

b) Plumbi acetici 8,0—12,0
Aquae destillatae 120,0
Tincturae Opii 4,0—8,0.
S. Zu Waschungen.

c) Hydrargyri bichlorati 0,3
Aquae destillatae 180,0
Spiritus camphorati 20,0.
S. Zu Waschungen und Ueberschlägen.

53. Einspritzungen gegen Leukorrhoe.

Acidi tannici, 1 Theil auf 12 Theile Wasser
Aluminis 1 Theil auf 8—12 Theile Wasser
Auch beide mit einander verbunden
Ferri sesquichlorati soluti 10—20 Tropfen auf 30,0 Wasser für die Einspritzung und bei Blutungen bis auf 1,0 bis 2,0—3,0 auf 30,0 Wasser.

54. Acuter Gelenkrheumatismus.

a) Natri nitrici 8,0—16,0
Stibio-Kali tartarici 0,06—0,12
Aquae destillatae 150,0—200,0
Syrupi Sacchari 30,0—60,0.
M. D. S. Stündlich esslöffelweise. (In dem Masse als mehr Nitrum gegeben wird, muss auch stärker verdünnt und versüsst werden.)

b) Combinirte Chinin- und Citronenbehandlung.
Chinii sulphurici
Extracti Gentianae ana 4,0.
M. f. pilulae LX. Consperge. D. S. 3stündlich 2—3 Pillen und gleichzeitig als Getränk frisch ausgepressten Citronensaft esslöffelweise in 1/2 Glas Zuckerwasser bis auf 120,0—180,0 Citronensaft in 24 Stunden.

55. Polyarthritis chronica.

a) Tincturae Seminum Colchici 30,0
Tincturae Opii 2—3,0.
S. 3—4mal täglich 20 Tropfen.

b) Kalii jodati 8,0
Aquae destillatae 180,0
Tincturae Seminum Colchici 8,0—12,0
Syrupi Sacchari 40,0
M. D. S. 2—3mal täglich 1 Esslöffel.

c) Colchicini 0,06
Pulveris Radicis Althaeae 8,0
Extracti Glycyrrhizae 6,0.
M. fiant pilulae CXX. 2—3mal täglich 1—2 Pillen. (Bei stärkerem Abführen mit Zusatz kleiner Mengen Opiumextract).

d) Einreibung.

Mixturae oleoso-balsamicae 40,0
Formyli chlorati 10,0
Camphorae
Ammoniaci caustici soluti ana 5,0.
M. D. S. Zu Einreibungen.

56. Arthritis deformans.

a) Kalii jodati 4,0.
Jodi puri 0,1—0,2.
Aquae destillatae 200,0
Sacchari albi 20,0.
M. D. S. 2—4mal täglich 1 Esslöffel.

b) Tincturae Jodi 4,0
Syrupi Sacchari 90,0.
S. 3—4mal täglich 1 Theelöffel. Gleichzeitig Bestreichen der geschwollenen Stellen mehrmals wöchentlich mit Tinctura Jodi.

57. Chronische Hautkrankheiten.

Innerlich:

Causale Behandlung, Antisyphilitica u. s. w., sonst am besten Arsen in kleinen Dosen lange fortgesetzt mit Ueberwachung der Verdauungsorgane.

Aeusserlich:

a) Salben.

Unguentum Hydrargyri citrinum mit 2—4 Theilen Fett verdünnt,

oder:

Unguentum hydrargyri amidato-bichlorati,

oder:

Hydrargyri oxydati rubri 1,0
Balsami Peruviani 1,5
Adipis suillae 30,0.
S. Morgens und Abends einzureiben und damit bestrichene Leinwandläppchen aufzulegen.

Resina empyreumatica liquida Fagi oder Pini 1 Theil auf 8—10 Theile Fett oder auch rein aufgetragen und nach dem Abfallen wiederholt.

Auch sehr gut 1 Theil Resina Pini mit 4 Theilen Sapo Kalinus albus, welche die schwarze Seife fast überall ersetzen kann und viel angenehmer ist.

Auch Zink, Blei, Tannin, Calomel werden mit 16—8 Theilen Fett vielfach als Salben gebraucht.

b) Waschungen.

Hydrargyri bichlorati 0,3
Infusi Furfuris Amygdalarum e 8,0
parati 150,0.
S. Zu Waschungen.

Furfuris Amygdalarum 8,0
tere cum Aquae Rosarum
Aq. Florum Aurantii ana 210,0.
adde Tincturae Benzoës
Natri biboracici ana 4,0.
S. Waschwasser bei Acne rosacea.

Jodi puri 1,0.
Kalii jodati 4,0
Aquae destillatae 150,0.
S. Zu Waschungen bei Prurigo oder mit 2—3 Theilen Wasser verdünnt zu Umschlägen bei hartnäckigem Eczem und Psoriasis.

c) Bäder.

Bei chronischen Hautkrankheiten müssen langdauernde Bäder genommen werden, 1 bis mehrere Stunden, nicht über 26—27° R. Der beste reizmildernde Zusatz besteht in 500—1000 Gramm gewöhnlicher Weizenstärke. Von umstimmenden Mitteln ist das mildeste Kali carbonicum zu 120,0—250,0 pro Bad. Bei nässend eiternden Ausschlägen, besonders des kindlichen Alters, sowie bei Parasiten Kali sulphuratum zu 90,0—120,0 pro Bad. Die am besten und kräftigsten umstimmenden Bäder sind die mit Hydrargyrum bichloratum von 8—16—32,0 pro Bad, abwechselnd mit einfachen Amylumbädern, mit Ueberwachung in Bezug auf Speichelfluss.

58. Milbenkrankheit.

a) Styracis liquidi 60,0
Olei Olivarum 15,0.
S. Zu Einreibungen nach Vorschrift.

b) Balsami Peruviani 60,0
Hydrargyri bichlorati 0,2.

S. Zu Einreibungen nach Vorschrift.

59. Uebersicht der Gegengifte bei Vergiftungen.

Gifte.	Gegengifte, neutralisirende und andere antitoxische Mittel.
Blei.	Bei acuten Vergiftungen: Magnesia sulphurica, Natron sulphuricum; bei chronischer: Abführmittel, Jodkali, Bäder.
Quecksilber.	Acut: Eiweiss, Milch, Magnesia usta, Ferrum sulphuricum, Ferrum reductum. Speichelfluss: Kali chloricum. Chronisch: Jodkali.
Kupfer.	Ausleerende Mittel (Brech- und Abführmittel), Eiweiss, Magnesia, Eisen.
Antimon, besonders Brechweinstein.	Eiweiss, Tannin.
Silbersalze.	Kochsalz.
Alkalien.	Essig, Citronensaft, später Milch, Eiweiss.
Arsen.	Ferrum hydricum in aqua, Ferrum aceticum frisch bereitet und frisch gemischt, Magnesiahydrat.
Phosphor.	Brech- und Abführmittel, Magnesia usta mit Liquor Chlori, Kupfer.
Jod.	Stärke, Weizenmehl.
Mineralsäuren.	Magnesia, kohlensaure Alkalien, Eiweiss, Milch.
Opium.	Tannin, gerbstoffhaltige Decocte, schwarzer Kaffee, Essig, kalte Begiessungen.
Atropin und Atropin-ähnliche Alkaloide.	Gerbstoff, Pflanzensäuren, Essig, Citronensaft, Jod und Jodkali.
Colchicin.	Tannin, Jod und Jodkali.
Strychnin und Brucin.	Tannin, Kohle, Chlorwasser, Opium oder Morphium, Kampher, Chloroforminhalationen.
Chinin.	Brechmittel, Excitantia, kalte Begiessungen.
Digitalin, Alkaloide im Allgemeinen.	Thierkohle, gerbstoffhaltige Decocte, Kaffee, Kampher, Excitantia, kalte Begiessungen.
Blausäure.	Chlorwasser zum Athmen und innerlich, Ammoniak, kalte Begiessungen.
Kleesäure.	Magnesia, Kreide, Kalkwasser, Natron bicarbonicum.
Giftige Schwämme.	Essig, Citronensaft, Tannin, Reizmittel, schwarzer Kaffee, Aether u. s. w.
Kohlendämpfe.	Reine Luft, kalte Begiessungen, starke Hautreize, innerlich Ammoniak, Kaffee, Elektrisiren der Respirationsmuskeln.
Mutterkorn.	Gegen die depressiven Formen Tonica, Excitantia, gegen die schmerzhaften Sedativa, Bäder.
Maismus (Pellagra).	Luftwechsel, Milchcur, später Analepsis, Chinin, Eisen.

Alkoholismus.	Acut: Ammonium carbonicum pyro-oleosum, Opium, warme Bäder mit kalten Begiessungen. Chronisch: Bei Abstinenz von Branntwein Amara, Tonica, analeptische Kost, Bäder.
Wurstgift.	Emetocatharsis, Strychnospräparate, Tannin, später Excitantia.
Mephitis.	Reine Luft, Kaffee, Wein, Aether, starke Hautreize.
Kanthariden.	Zuerst Brechen und Abführen, dann Opium, Bäder, Excitantia.
Insectenstich, Vipernbiss.	Ammoniak innerlich und äusserlich. Bei Vipernbiss vorher noch, wenn möglich, Aussaugen der Wunde.

60. Venerismus, Pyorrhoea Urethrae.

a) Balsami Copaivae 8,0
Extracti Glycyrrhizae depurati 16,0
Aquae destillatae 180,0.
M. D. S. Gut umgeschüttelt, 3—4 Mal täglich 1 Esslöffel.

b) Gegen schmerzhafte nächtliche Erectionen.

Glandularum Lupuli 4,0
Camphorae 0,6
Morphii hydrochlorati 0,1.
Divide in partes XII. S. 1—2 Pulver in Zuckerwasser im Lauf der Nacht.

c) Adstringirende Injectionen.

Acidi tannici 1,2—4,0
Zinci sulphurici 0,2—0,4
Aquae destillatae 120,0.
M. D. S. Umgeschüttelt, Morgens und Abends einzuspritzen, nach vorheriger Reinigung des Canals durch Einspritzung von kaltem Wasser.

d) Einspritzung bei hartnäckigem Nachtripper.

Hydrargyri bichlorati 0,03—0,06
Aquae destillatae 180,0.
M. D. S. 1mal täglich einzuspritzen.

Venerismus helkogenes mit seinen Folgen (Schanker, Syphilis.)

a) Verbandmittel.

Argenti nitrici 0,12—0,18
Aquae destillatae 30,0.
M. Detur in vitro nigro. S. Mit Charpie zum Verband. Bei atonischem Schanker Verband mit Vinum aromaticum. Bei schmerzhaftem, phagedänischem Solutio argenti nitrici mit Opium 0,2—0,5 auf 30,0 Lösung.

b) Antisyphilitische Pillen. (Anzuwenden, wo die Schmiercur nicht gemacht werden kann, oder zur Heilung nicht ausgereicht hat.)

Hydrargyri bichlorati corrosivi 0,6
Solve in aquae destillatae q. s.
Extracti Opii 0,3
Pulveris Radicis Althaeae 4,0
Extracti Glycyrrhizae 3,0
M. Fiant pilulae LX. Consperge. D. S. 2—3mal täglich 1 Pille.

c) Pillen von Quecksilberjodür.

Hydrargyri jodati flavi 1,0
Extracti Opii 0,5
Pulveris Radicis Althaeae
Extracti Glycyrrhizae ana 4,0.
M. fiant pilulae LX. Consperge. D. S. 2—3mal täglich 1—2 Pillen.

d) Quecksilber subcutan injicirt.

Hydrargyri bichlorati 0,06
Aquae destillatae 4,0.
M. D. S. Alle 2 Tage 10—12 Tropfen mit der Pravaz'schen Spritze hypodermatisch einzuspritzen.

61. Cholera.

a) Bei prodromischer Diarrhoe.

Argenti nitrici
Extracti Opii ana 0,3
Solve in aquae destillatae q. s.
Catechu pulverisati
Extracti Glycyrrhizae ana 2,0.
M. fiant pilulae XXX. Consperge. D. S. Je nach der Dringlichkeit 1—2 Pillen stündlich oder mehrmals täglich, bis zum Aufhören des Durchfalls.

b) Tropfen gegen prodromischen Durchfall.

Tincturae Opii benzoicae 12,0
Tincturae Opii crocatae 4,0
Tincturae Seminis Strychni 2,0.
M. D. S. 20 Tropfen in Zuckerwasser, nach Vorschrift zu wiederholen.

c) Bei confirmirter Cholera im Anfall sind, ausser Eis und kohlensäurehaltigen Getränken, innere Mittel wenig nützlich, zu den besseren aber, die man anwenden kann, gehört:
Argenti nitrici 0,3
Aquae destillatae 150,0
Syrupi Sacchari
Aquae Cinnamomi ana 15,0.

M. Detur in vitro nigro S. ½stündlich bis stündlich Esslöffelweise.

d) Subcutane Injectionen während des Anfalls.

Chinii hydrochlorati 1,0
Morphii hydrochlorati 0,06
Aquae destillatae 3,0.
Acidi hydrochlorati quantum satis ad solutionem.
M. D. S. 15 Tropfen zu einer subcutanen Einspritzung.

e) Reizmittel zur Erwärmung.

Ausser warmem aromatischem Getränk:
Ammonici soluti anisati
Aetheris sulphurici ana 4,0
Aquae Cinnamomi 30,0
Aquae destillatae 120,0
Syrupi Corticis Aurantii 30,0.
M. D. S. Stündlich Esslöffelweise.

62. Intermittens.

a) Um den Anfall zu coupiren.

Chinii sulphurici 1,2—1,5
Aquae destillatae 120,0
Mixturae sulphurico-acidae 3,0
Syrupi Sacchari 40,0.
M. D. S. In 3—4 Malen in 2stündlichen, selbst stündlichen Zwischenräumen, und bei sehr nahen Anfällen noch häufiger während der Intermission zu nehmen.

b) Subcutan eingespritzt reichen 0,24—0,3 oft zum Coupiren des Anfalls aus; am wenigsten reizt subcutan Chinium sulphuricum neutrale, welches aber zu etwa 30° C. erwärmt einzuspritzen ist, da es sich beim Erkalten in feinen Nadeln niederschlägt.

c) Nach den Anfällen bei hartnäckiger Intermittens.

Chinii sulphurici 4,0
Acidi arsenicosi 0,12
Extracti Gentianae 4,0.
M. fiant pilulae LX. Consperge. D. S. Allmählich steigend 3—4mal täglich 1—2 Pillen.

d) Die Fiebertropfen der Breslauer Poliklinik.

Tincturae Chinoidei 30,0
Acidi hydrochlorati 2,0.
M. D. S. 3—4mal täglich 30 Tropfen in ½ Glas Zuckerwasser.

Ich gebe nun zum Schluss noch einige Beispiele des zusammenhängenden Aufzeichnens vorgeschriebener Behandlung.

I. Bei acuten Krankheiten.

In schweren acuten Krankheiten habe ich seit dem Anfang meiner Praxis die Gewohnheit, ausser den besonders verschriebenen Recepten bei jedem Besuch kurz aufzuschreiben, was zu thun ist. Ich gebe hiervon einige Beispiele.

1. Bei einfacher schwerer Laryngo-Bronchitis eines einjährigen Kindes.

1) Das verschriebene Brechmittel (Pulvis Ipecacuanhae in Syrupus Ipecacuanhae) ¼stündlich Theelöffelweise zu reichen; sobald Brechneigung kommt, lauwarmes Zuckerwasser reichlich trinken zu lassen. Nach 3maligem Erbrechen mit dem Medicament aufzuhören.

2) Zwei Stunden nach dem letzten Erbrechen die verschriebene Mixtur (Solutio gummosa mit Stibium sulphuratum aurantiacum) 2stündlich Theelöffelweise zu reichen.

3) Als Getränk Brustthee mit etwas Milch.

4) Als Nahrung alle 4 Stunden 3—4 Esslöffel abgekochter Kuhmilch, warm, mit ebensoviel Wasser verdünnt.

Die Medicamente sind eine Stunde vor und nach der Nahrung zu unterbrechen.

2. Bei diphtheritischem Croup.

1) Man lasse von einem geübten Chirurgen (wenn es der Arzt nicht selbst macht), 3mal des Tages den hinteren Theil des Schlundes und die obere Kehlkopfgegend mit der verschriebenen Lösung (1 Theil Argentum nitricum auf 4 Theile Wasser) ätzen.

2) Eine Stunde nach dem Aetzen gebe man das verschriebene Brechmittel.

3) Man bedecke die unteren Extremitäten mit sehr warmen Breiumschlägen aus 2 Theilen Leinmehl und 1 Theil Senfmehl bereitet.

4) Zwei Stunden nach dem letzten Erbrechen beginne man mit der ver-

schriebenen Mixtur (Solutio Kali chlorici) und gebe alle 3 Stunden einen Esslöffel.

5) 4mal im Tage reibe man eins der Pakete grauer Salbe (1—2 gramm enthaltend) seitlich am Halse oder in der Weichengegend ein, am besten mit einem Stück trockener Schweinsblase oder einem glacirten Handschuh; man reibe 10—15 Minuten, bis möglichst viel von der Salbe in die Haut eingedrungen ist.

6) Als Getränk sowie als Nahrung gebe man mit gleichen Theilen Eibischthee verdünnte Milch.

7) Sollte die Athemnoth in sehr bedenklicher Weise progressiv zunehmen, so benachrichtige man sofort den Arzt, um eventuell die Operation zu machen (Tracheotomie.)

3. Bei acuter Pneumonie eines Erwachsenen.

1) Ruhe im Bett, gleichmässige Temperatur von 15° R., sorgfältiges Meiden jeder Zugluft.

2) Bei sehr grosser Athemnoth und Ausdehnung der Entzündung werde ein Aderlass von 300 Gramm (am besten vom Arzt selbst) gemacht, im Bett in liegender Stellung. Hebt sich während des Fliessens des Blutes der Puls, mit gleichzeitiger merklicher Minderung der Athemnoth, so kann man bis 360 Gr. Blut fliessen lassen. (Aderlass gehört übrigens zu den Ausnahmen in der Behandlung der Pneumonie.)

3) Die verschriebene Medicin (Stibio-Kali tartaricum 0,3 auf 180,0) ist Anfangs 2stündlich zu reichen, fortzusetzen, wenn auch Erbrechen und Durchfall mehrmals erfolgen: sobald diese aufgehört haben, was gewöhnlich nach 5—6 Stunden der Fall ist, stündlich ein Esslöffel.

4) Zum Getränk Gersten- oder Haferschleim oder warmer Thee, von dem jede Tasse mit einem Theelöffel Eibischwurzel und ½ Theelöffel Süssholz bereitet ist. Diese Wurzeln brauchen nicht gekocht zu werden, sondern nur 5 Minuten lang mit dem siedenden Wasser in Berührung zu bleiben.

5) Absolut strenge Diät.

4. Bei Pneumonie mit typhösem Charakter.

1) Stündlich eins der verschriebenen Pulver (Moschus und Benzoe), bis der soporöse Zustand klarerem Bewusstsein weicht und die Athemnoth nachlässt; jedenfalls nach Gebrauch von 6 Stunden mit den Pulvern auszusetzen bis zum nächsten Besuch des Arztes.

2) Auf die linke Seite (die von der Pneumonie afficirte) ist eine spanische Fliege von der Grösse eines Zweithalerstücks zu legen. Nach 10—12 Stunden ist nachzusehen, ob sich eine gleichmässige Blase gebildet hat; sobald dies der Fall ist, ist das Pflaster wegzunehmen, die Blase mit einer Scheere zu eröffnen und eine 4—5fach zusammengelegte Compresse mit ungesalzener Butter oder weisser Wachssalbe bestrichen, darüber zu legen und in den ersten 24 Stunden noch darüber ein reines zusammengelegtes Schnupftuch wegen des starken Nässens.

3) Als Getränk im Lauf des Tages von Zeit zu Zeit ein Weinglas mit ⅔ Citronenlimonade und ⅓ Rheinwein.

4) Dreimal im Tage eine kleine Tasse gut entfetteter kräftiger Rindsbrühe.

5. Bei Typhus mittlerer Intensität.

1) Ruhe im Bett, welches glatt und gut gemacht sein muss; womöglich noch ein zweites Bett zur Verfügung des Kranken, damit er öfters wechseln kann, während das leere Bett gemacht und gelüftet wird. Grösste Reinlichkeit, rasches Fortschaffen der diarrhoischen Stühle, Morgens und Abends Oeffnen der Fenster, am besten in einem Nebenzimmer mit offener Thür, während mehrer Stunden im Sommer, ¼—½ Stunde im Winter.

2) Als Getränk reines gutes Trinkwasser oder kohlensaures Wasser, dem man bei Neigung zu Durchfall 1—2 Esslöffel Rothwein auf das Glas zusetzen kann.

3) Von der verschriebenen Arznei (Mixtura gummosa oder Acidum phosphoricum mit Wasser und Syrup) 2stündlich ein Esslöffel.

4) Als Nahrung Morgens und Abends eine Tasse Milch; in der Mitte des Tages eine Tasse Griessuppe.

6. Bei Typhus mit hohem Fieber und bedeutenden Nervenstörungen.

1) Die gleichen hygienischen Rathschläge wie im vorigen Falle.

2) Von der verschriebenen Mixtur (Chininlösung 1,0 auf 120,0 Wasser mit 30,0 Syrupus Corticis Aurantii) 2stündlich 2 Esslöffel.

3) Um 11 Uhr Vormittags ein laues Bad zu 27° R. von 1/2 Stunde und am Ende desselben eine kalte Begiessung.

4) Bei heftigen Kopfschmerzen eine mit Eis gefüllte Blase auf den Kopf während mehrerer Stunden; Senfteige auf die unteren Extremitäten.

5) Besonders sorgfältiges Ueberwachen in der Nacht durch einen zuverlässigen, kräftigen Wärter; allenfalls macht der Arzt am Anfang der Nacht eine hypodermatische Einspritzung von (0,006) Morphium.

II. Beispiele für chronische Krankheiten.

Man kann die Recepte besonders, oder auf dem gleichen Blatte, wie die übrigen Rathschläge, schreiben.

1. Bei chronischem Magenkatarrh.

1) 3—4mal täglich eine der folgenden Pillen:

℞ Argenti nitrici 0,6
Solve in aquae destillatae q. s.
Pulveris Radicis Rhei
Extracti Rhei ana 4,0.
M. fiant pilulae LX. Consperge pulvere Cinnamomi, D. S.

2) Bei den Mahlzeiten Trinken von natürlichem Biliner Brunnen als gewöhnlichem Getränk, einen Krug täglich.

3) Meiden saurer, sehr fetter Nahrung, schwer verdaulicher Vegetabilien, wie Kohl, trockene Hülsenfrüchte etc.; die angemessenste Diät bilden: leichter Thee oder Kaffee mit viel Milch; kräftige Suppen, gebratenes Fleisch; kleine Menge junger Gemüse, frischen oder gekochten Obstes. Beim Mittagessen, ausser Biliner Brunnen, ein Weinglas Bordeaux. Langsames Kauen, sorgfältige Selbstbeobachtung in Bezug auf Alles, was den Magen belästigt und Meiden desselben. Meiden von Gemüthsbewegung nach der Mahlzeit.

4) Gegen Verstopfung für gewöhnlich keine Abführmittel, nur bei fehlendem Stuhl während mehrerer Tage täglich ein einfaches kaltes Klystier mit einem Irrigateur.

5) Entweder tägliche Flussbäder im Sommer, oder, wo sie nicht möglich sind, 3mal die Woche ein laues Seesalzbad zu 26° mit Zusatz von 2 ℔ Seesalz von 1/2—1 Stunde Dauer.

6) Im Laufe des Sommers eine Cur in Carlsbad unter Leitung des Doctors . . . (welchem der Arzt einen Bericht sowie seine Meinung über Leitung der Cur mittheilt).

2. Bei beginnender Lungentuberkulose ohne Fieber.

1) Dreimal täglich zwei und allmählich steigend alle 3 Tage jedesmal eine Pille mehr, bis 3mal 4 der folgenden Pillen:

℞ Kali jodati
Extracti Rhei ana 4,0.
M. fiant pilulae LX. Consperge D. S.

2) Für die Nacht bei quälendem trockenem Husten eines der folgenden Pulver in einem Esslöffel Zuckerwasser:

℞ Morphii hydrochlorati 0,06
Sacchari albi 4,0.
Divide in partes VIII. D. S.

3) Im Frühjahr auf dem Lande eine Milchcur; des Morgens im Bett eine Tasse frisch gemolkener Milch, dann ebenso viel alle 3 Stunden, und Abends beim Melken Trinken der Milch im Stall. Zum Mittagessen eine kräftige

Fleischsuppe und ein Stück gebratenes Fleisch, Kalbs-, Rinds-, Wildbraten, Geflügel u. s. w., dabei ein leichtes Bier als Getränk.

4) Im Sommer eine 6wöchentliche Cur in Lippspringe.

Oder 4a). Bei mehr Neigung zu entzündlicher Reizung eine Molkencur in einem subalpinen Curort, Salzbrunn, Charlottenbrunn. Des Morgens Trinken von Molken, des Abends von Eselinnen-Milch.

3. Bei mehr vorgerückter Tuberkulose mit Neigung zu zeitweise hektischem Fieber und quälendem Husten.

1) 3—4mal täglich zwei der folgenden Pillen:

℞ Chinii sulphurici
Extracti Quassiae ana 6,0.
M. fiant pilulae XC. Consperge. D. S.

2) Vor dem Schlafengehen eins der folgenden Pulver in Zuckerwasser:

℞ Pulveris Doweri 1,2.
Sacchari albi 2,0.
Divide in partes IV. D. S.

3) Als Getränk 3—4mal täglich eine Tasse Brustthee mit Zusatz von zwei Theelöffeln des folgenden Pulvers:

℞ Pulveris Gelatinae Lichenis Islandici 60,0.

4) Im Frühling Landaufenthalt mit Milchcur, bei mässigem Fleischgenuss.

5) Im Sommer eine Molkencur in Ischl, und im Herbst Aufenthalt in Meran oder Clarens, nebst vorsichtigem Genuss von Weintrauben, nicht über 1 oder 2 ℔ täglich. Je nach Umständen Winteraufenthalt dort, oder südlicher in Mentone, Pisa etc. Natürlich muss noch ein gewisser Kräftevorrath vorhanden sein, denn Kranke, denen das Reisen sehr beschwerlich ist, soll man nicht nach klimatischen Curorten schicken.

4. Bei hartnäckiger Neuralgie des Trigeminus mit Anämie.

1) Dreimal täglich 10 der folgenden Tropfen in einem Esslöffel Zuckerwasser und alle 3 Tage jedesmal 5 Tropfen mehr, bis 3mal täglich 25 Tropfen.

℞ Solutionis Fowleri 6,0.
Tincturae Ferri pomati 24,0.
M. D. S.

2) Nach 2monatlichem Gebrauch der Tropfen 3mal täglich drei der folgenden Pillen:

℞ Chinii sulphurici 2,0.
Ferri hydrogenio reducti 4,0.
Extracti Gentianae 6,0.
M. fiant pilulae XC. Consperge. D. S.

3) Bei heftigeren Anfällen Einreibung auf die schmerzhaften Stellen mit ½ Theelöffel der folgenden Flüssigkeit:

℞ Veratrini 1,0.
Mixturae oleoso-balsamicae 30,0.
M. D. S.

4) Meiden aller Zugluft und Erkältung; nur Ausgehen bei mildem trocknen Wetter; warme Bekleidung; ganz besonders Beobachten grösster Vorsicht zur Zeit der Regeln.

5) Im Sommer eine Cur in Teplitz, Trinken am Morgen von Eger Franzensquelle, die Bäder erst in den späten Vormittagsstunden. Die Cur unter Leitung des Herrn Doctor ....

5. Bei inveterirter und hartnäckiger Syphilis.

1) Eine Inunctionscur; des Morgens im Bett wird eins der verschriebenen Pakete (2,0 graue Salbe) mit einem Stück trockener Schweinsblase während 10—15″ eingerieben, und erst vor der nächsten Einreibung mit lauem Wasser abgewaschen. Man reibt die Salbe nach einander auf dem rechten Oberarm, Unterarm, Oberschenkel, Unterschenkel, dann auf den betreffenden Theilen links ein. Jeden Tag darf nur einer der genannten Theile eingerieben werden. Nach 8 Tagen kann eine Einreibung Morgens und Abends

gemacht werden. Im Ganzen müssen, je nach Umständen und Wirkung, etwa 60—90,0 Salben verrieben werden.

2) 2—4mal täglich nach Vorschrift steigend, ein Esslöffel der folgenden Mischung:

℞ Kalii jodati 8,0.
Aquae destillatae 200,0.
Sacchari albi 40,0.
M. D. S.

3) Dreimal täglich ist der Mund mit reinem Wasser gründlich auszuspülen.

4) Eine Stunde nach jeder Einreibung ist das Schlafzimmer zu lüften, während der Kranke sich im Nebenzimmer aufhält.

5) Eine mässige, nicht zu sparsame Diät; des Morgens und Nachmittags Kaffee mit Zwieback oder Semmel. Mittags Fleischsuppe und gebratenes Fleisch mit Gemüse oder Compot; Abends Suppe.

6) Alle 3 Tage ein lauwarmes Bad zu 28° von einer Stunde Dauer, um alle Salbenreste wegzuspülen. Nach jedem Bade eine Stunde Aufenthalt im Bett.

7) Zur Nachcur analeptische Kost; Trinken eines leichten Stahlwassers; pyrophosphorsaures Eisenwasser oder Brunnen von Pyrmont.

8) Bei angegriffener Constitution ein mehrmonatlicher Aufenthalt in Clarens am Genfersee oder in Meran, im Herbst und im Winter im südlichen Frankreich, in Ober- oder in Mittel-Italien.

Alphabetisches Register.

I.

K.

L.

Q.

R.

W.

Z.











